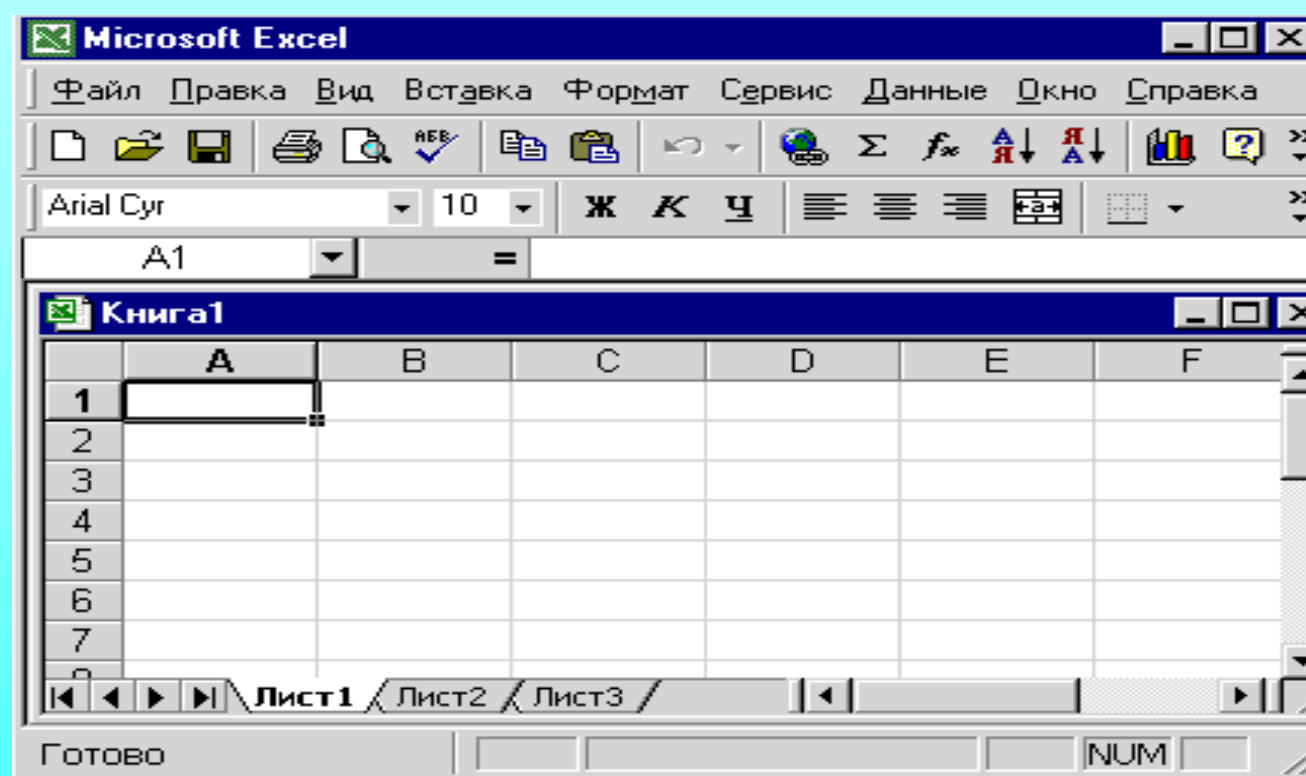


# MS EXCEL



**AŞYRGYLYÇ ÝAZGYLYJOW**

**MS EXCEL**

A ş g a b a t - 2 0 0 5

**Ýazgylyjow A. MS EXCEL.** Aşgabat, 2005, 74 sah.

Şu elektron kitapda häzirki zaman kompýuter tilsimatynyň has giň ýaýran MS OFFICE programmalar toplumyna girýän MS EXCEL programmada işlemegiň we onda anyk ykdysady hasaplary geçirmegiň tehnologiýasy beýan edilen. Kitapda bazar ykdysady şertlerde maliýe-bank, kärhana görkezijileri hasaplamagyň tehnologiýasy anyk mysallarda, şekiller bilen görkezilen. Edara-kärhananyň işi kompýuterleşdirilende ilki bilen amaly işlerde ulanylýan programmalar MS OFFICE topluma girýän programmalarydyr.

**Salgym:** [Yazgylyjow@Rambler.ru](mailto:Yazgylyjow@Rambler.ru)

© A.Ýazgylyjow, 2005 ý.

## Mazmuny

Giriş .....	6
1. MS EXCEL kompýuter programma girmek. ....	6
2. MS EXCEL-iň iş gurallary.....	10
3. MS EXCEL-de salgylar, öýjikler, salgylanmalar .....	12
4. MS EXCEL-iň baş menýuwy .....	15
5. MS EXCEL-iň esasy gurallary .....	16
5.1. MS EXCEL-iň standart gurallary .....	16
5.2. MS EXCEL-iň format(çäk) bermek gurallary.....	18
5.3. MS EXCEL-de Visual programmirmek gurallary .....	20
5.4. MS EXCEL-de INTERNET üçin Web sahypa döretmek gurallary .....	20
5.5. MS EXCEL-de MS OFFICE-iň mümkinçiliklerinde çeper bezemegiň WordArt gurallary .....	21
5.6. MS EXCEL-de WINDOWS-yň alyş-çalyş buferindäki maglumatlary görmek gurallary.....	22
5.7. MS EXCEL-de, oňa daşardan gelen maglumatlar bilen iş salyşmak gurallary .....	22
5.8. MS EXCEL-de diagramma we grafik gurmak gurallary .....	23
5.9. MS EXCEL-de şekilleri düzlemek gurallary.....	24
5.10. MS EXCEL-de maglumatlara düşündiriş bermek gurallary .....	25
5.11. MS EXCEL-de suratlar, şekiller goýmak, çyzgylary çyzmak gurallary .....	26
5.12. MS EXCEL-de çylşyrymly tablisialay, resminamalary döretmek gurallary .....	33
6. MS EXCEL-de döredilen resminamalary, tablisialary çap etmek.....	33
7. MS EXCEL-de öýjiklere, setirlere, sütünlere format(çäk) bermek .....	37
7. 1. MS EXCEL-de öýjiklerdäki, setirlerdäki, sütünlerdäki ýazgylary gyrađeňlemek we ugur bermek.....	40
7. 2. MS EXCEL-de öýjiklerdäki, setirlerdäki, sütünlerdäki ýazgylara şriftleriň görnüşlerini, indeksleri, möçberleri, reňkleri bermek .....	42
7. 3. MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna araçäk çyzygyny, çyzyklara möçber we reňk bermek.....	43
7. 4. MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna reňkli düşek bermek .....	43
7. 5. MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna gorag bermek.....	44
8. MS EXCEL-de maliýe görkezijileri hasaplamagyň tilsimaty .....	45
8.1. Görkezilen döwürde emläge öwez dolmasyny hasaplamak (АМГД) .....	45
8.2. Bir döwürde emläge göni öwez dolmasynyň ulylygyny gaýtarmagyň hasaplamak (АМР) .....	47

8.3.Döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik göterim stawkalarynyň esasynda goýumyň geljekki ulylygyny hasaplamak(БЗ) .....	48
8.4.Aýlanmanyň içki tizligi(БНДЮХ).....	49
8.5.Emläge öwez dolmagyň ulylygyny görkezilen döwür üçin öwezi iki sapar hasaba almak usulýetini ýa-da anyk görkezilen usulýeti peýdalanmak bilen hasaplamak(ДДОБ).....	50
8.6. Berlen döwürde emläge öwez dolmasyny, öwez dolmany hemişelik hasaba almak usulyny peýdalanmak bilen hasaplamak(ДОБ) .....	52
8.7. Berlen goýum üçin tölegleriň umumy mukdaryny döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik stawka göterimler esasynda hasaplamak(КПЕР) .....	53
8.8.Anyk pul serişdeleri bilen yzygiderli döwürleýin amallar üçin aýlanma serişdeleriniň üýtgedilen içki tizligini hasaplamak(МБСД) .....	54
8.9.Rente tölenende bir döwürüň göterim stawkasyny hasaplamak(НОРМА).....	55
8.10.Goýumyň häzirki arassa möçberin hasap stawkasyny hem-de geljekki tölegleriň(alamaty -) we gelimleriň(alamaty +) peýdalanyp hasaplamak (НПЗ).....	56
8.11.Döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik stawka göterimler esasynda berlen döwürde tölemelileriň ululygyny hasaplamak (ОЧПЛІАТ) .....	58
8.12.Ikeldilen göterm usulyny peýdalanmak bilen berlen döwürde emläge öwez dolmasynyň bahasyny hasaplamak (ПДОБ) .....	59
8.13.Göýumyň häzirki möçberini hasaplamak (ПЗ).....	61
8.14. Berlen döwürde göterimler boýunça tölegleri hasaplamak(ПЛППОЦ )......	62
8.15. Karz boýunça tölegleriň ululygyny hemişelik tölegler we hemişelik göterimli stawka esasynda hasaplamak (ППЛІАТ) .....	64
8.16. Görkezilen töleg döwürlerinde tölegleri hasaplamak.....	66
(ПРОЦПЛІАТ).....	66
9.MS EXCEL-de funksional düwmeleriň niýetlenilişi we olaryň dolandyryş düwmeleri bilen utgaşdyrylyşy.....	67
10.MS EXCEL-de kitaplary wirusly makroslardan goramak .....	69
11.MS EXCEL-iň iş ekranyna parametrler bermek .....	70

## Giriş

Garaşsyz, bitarap **Türkmenistan** döwleti, onuň ilkinji Prezidenti **Beýik Saparmyrat Turkmenbaşynyň** parasatly we öňden görüji syýsatyna esaslanyp ykdysadyýetimiz ösen maglumat tilsimatly XXI asyra gadam basdy. Döwletiň ykdysady dolandyrylyşynda maglumatlary işläp taýýarlamak, dolandyryş çözümleriniň birnäçe görnüşlerini häzirki zaman menejerleri üçin taýýarlamak, edara-ara we halkara maglumat alyş-çalyşygyny guramak, döwürleýin ykdysady we dolandyryş hasabatlaty düzmek, Türkmenistan döwletiniň kämilleşýän XXI asyrynda häzirki zaman kompýuter tilsimatynda alnyp barylýar.





MS OFFICE kompýuter programmalar toplumynda ykdysady hasaplamalarda has köp ulanylýan, MS WORD kompýuter programma bilen deňeşdirilende uly mümkinçilikleri bolan kompýuter programmasy MS EXCEL tablisa ýazgy redaktorydyr. Onda islendik ýazgy tekstini, islendik çylşyrymly hasaplamalary, ummasyz bolan tablisalary, şol tablisalardaky maglumatlaryň esasynda gragikleriň has özüňe oňaýlysyny gurmak we islendik ekranda şekillendirmek we islendik gurluşa çapa çykarmak bolar. MS EXCEL-iň mümkinçilikleri bilen her hili hasaplamalar, testler we wiktoralar ýazylan elektron oýunlaryny, elektron resminamalary, şol sanda islendik ykdysady resminamalary ýeňiljek taýýarlap gündelik dolduryp, alyp baryp bolar. Bu ýerde ykdysadyýetdäki deslapky elektron resminamalaryň doldyrylyşy esasynda kompýuterde jemleýji resminamalary ýönekeýje programmany(formulary) ýazmak bilen alyp bolar. MS EXCEL-de ýazylan islendik ýazgy, tablisalary kompýuter tory arkaly, şol sanda INTERNET arkaly iberilip we kabul edilip bilner.

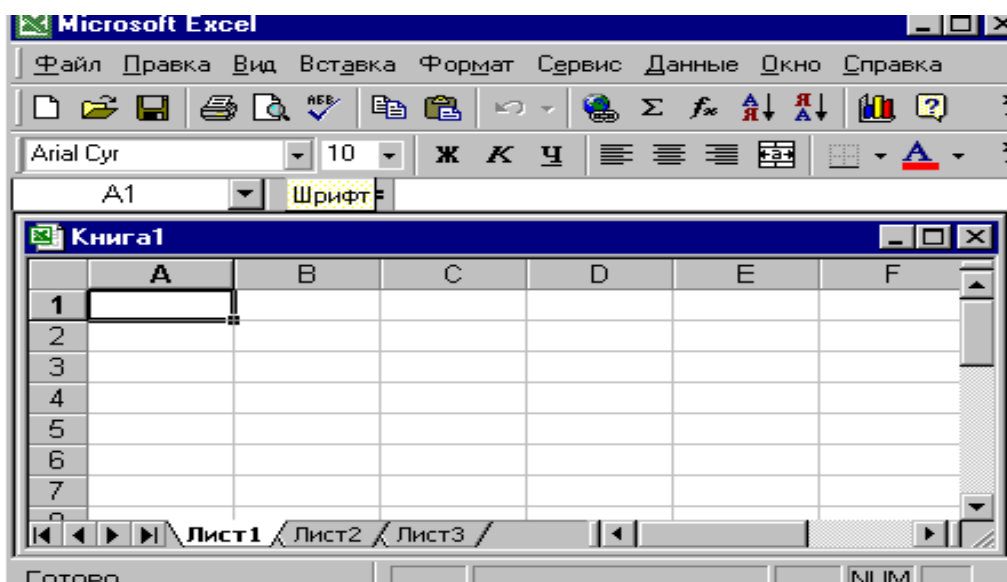
MS EXCEL-de döredilen tablisalardaky maglumatlary tutuşlygyna diýen ýaly kompýuterdäki maglumatlar goryna geçirip bolar, şeýle hem kompýuterdäki maglumatlar gorlaryndaky maglumatlary MS EXCEL-e çagyryp özüňe gerekli hasabatlaryňy düzüp bolar.



[Mazmuna geçmek](#)


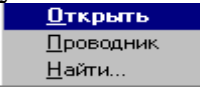
### 1. MS EXCEL kompýuter programma girmek.

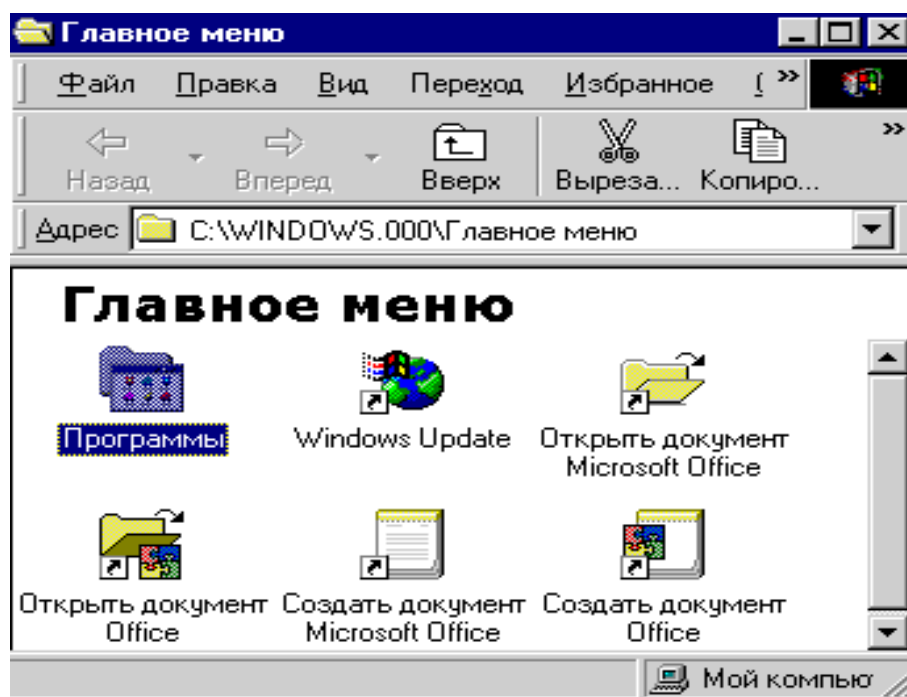
MS EXCEL kompýuter programmasyna ilkinji sapar MS WINDOWS gurşawyň iş stolyndan(Рабочий стол)-ekrandan birnäçe usullar bilen girip bolap:

1.1.MS EXCEL-e kompýuteriň ekranynyň çep eteginde ýerleşen şu belginiň  üstüne syçanyň peýkamyny eltip, syçanyň çep gulagyny basmak bilen, çykan sanawyň-menýunyň  Программы -şu setirine kursory eltip bassaň, onuň sag tarapynda çykan sanawdan  Microsoft Excel -ýazgynyň üstüne kursory eltip, syçanyň çep gulagyny bassaň  kompýuter programmanyň iş ýeri ekrana şeýle görnüşde geler:



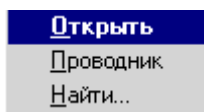
1.2. MS EXCEL-e kompýuteriň ekranynyň ýokarky sagynda ýerleşen -MS OFFICE şekiller toplumyndaky -şu belgijigiň üstüne syçanyň peýkamyny eltip, onuň sag gulagyny bassaň hem 1.1.-däki iş ekrany çykar.

1.3. MS EXCEL-e kompýuteriň ekranyndaky  belligiň üstüne syçanyň peýkamyny eltip, onuň sag gulagyny bassaň şeýle -sanaw çykar, ondan **Открыть**-şu setriň üstüne sýçanyň peýkamyny eltip, onuň islendik gulagyny bassaň şu penjire çykar:

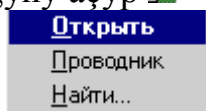


Bu penjiräniň **Программы**-ýazgysyndaky belginiň üstüne syçanyň peýkamyny eltip, onuň çep gulagyny çalt-çaltdan iki sapar bassaň ýa-da syçanyň sag gulagyny bassaň çykan sanowdan **Открыть**-ýazgynyň üstüne syçanyň peýkamyny eltip, onuň islendik gulagyny bassaň programmalaryň belgileri we atlary ýazylan penjire çykar, ondan

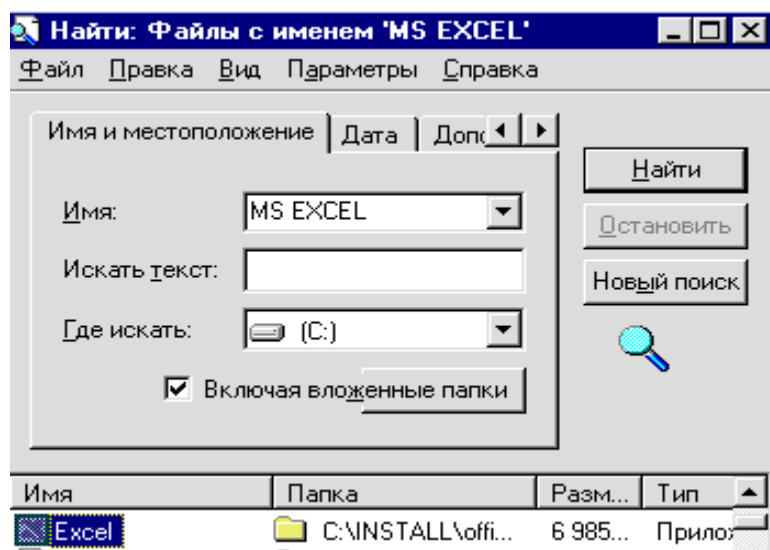
Microsoft Excel ýazgyny açsaň, MS EXCEL-iň iş orny ekrana geler. Bu penjirelerdäki işleri syçanyň peýkamyny penjiräniň ýokarysyndaky menýudan **Файл**-ýazga baryp amal edip bolar.



Ýokarky **Проводник**-sanawyň ikinji **Проводник**-ýazgysynyň üstüne peýkamy eltip bassaňy, onuň penjiresi çykar, ondan **Главное меню** baryp, sagyndan **Программы** ýazgyny açyp Microsoft Excel ýazgyny açsaň MS EXCEL-iň iş ekrany çykar.

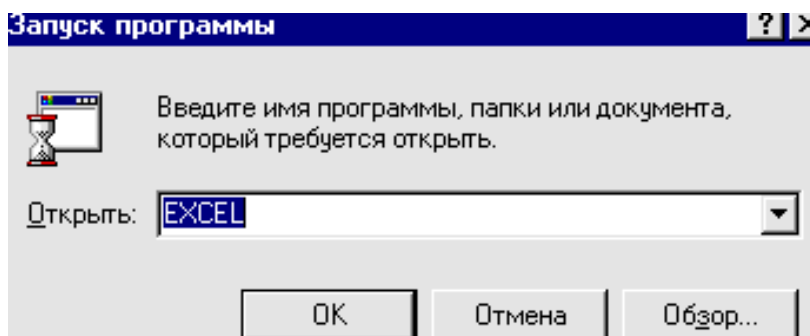


-sanawyň **Найти...** setirine peýkamy eltip bassaň şeýle penjire çykar



Şu penjiräniň **Имя**-diýilip ýazyлан kiçijik penjire setirine gözleýän programmaň ýa-da faýlyň adyny ýazyp **Найти**-ýazgynyň üstüne peýkamy eltip bassaň kompýuter ony tapar we oňa ýakyn at bilen ýazyлан papkalaryň we faýllaryň sanawyny aşaky penjirede getirer, ondan Microsoft Excel ýazgynyň üstüne baryp, ony açsaň 1.1.-däki iş ekrany çykar. **Пуск**-yň üstü bilen MS EXCEL-e **Найти** **П** **Файлы и папки...** belgileri basmak bilen hem ýokarky penjiredäki ýazgylary ýazsaň, oňa girip işläp bolar.

1.4. MS EXCEL-e **Пуск**-yň üsti bilen **Выполнить...** ýazgyny basmak bilen hem girip bolar, ony açsaň şu penjire çykar

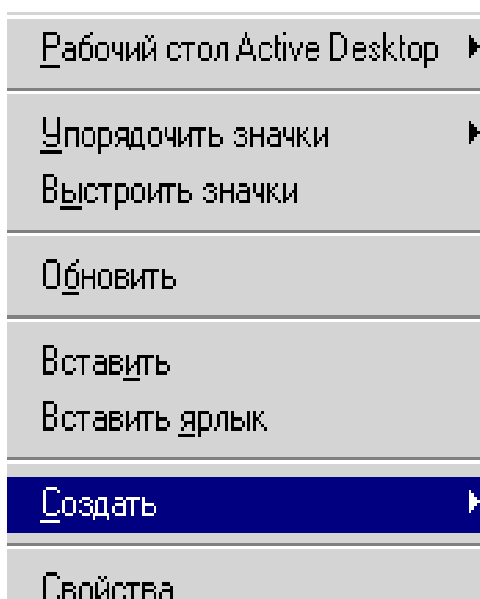




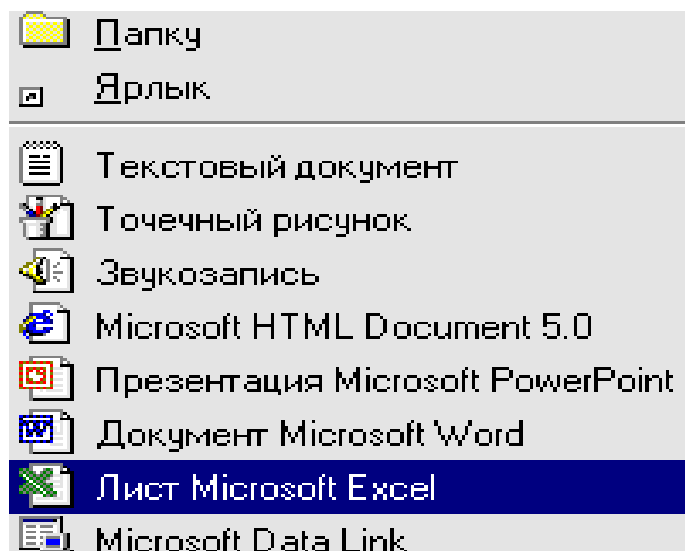
Bu penjiredäki ak zolaga işlenjek programmanyň ýa-da resminamanyň adyny ýazmaly, mysal üçin **EXCEL** ýazsak oňa gireris. Şu Penjiräniň **Обзор...** diýip ýazylyan ýazgysyny bassak çykan sanawdan, öň bar bolan papkalardan özümize gerekisini saýlap açajymaly.

1.5. **Пуск**-yň üsti bilen MS EXCEL-e **Документы** setire barmak bilen onuň sagynda çykan sanawdan öň bar bolan şu kompýuter programmada ýazylyan resminama girip bolar, ol resminamalary, başga ýörite papkada ýerleşdirmeseň kompýuteriň özi **Мои документы**-diýilýän papkada ýerleşdirýär. Şol sanawda öz faýlyňy tapmasaň, onda sanawyň ýokarsyndaky **Мои документы** ýazgyny açyp, öň açyp işlän faýlyňy tapyp oňa täzedan girip işläp bolar.

1.6. Kompýuteriň iş stolyndan - WINDOWS-yň ekranyndan MS EXCEL-e ýörite papka ýa-da faýl açyp girip bolar. Onuň üçin syçanyň peýkamyny ekranýň islendik boş-şekilsiz ýerine eltip, onuň sag gulagyny bassaň şu sanaw çykar

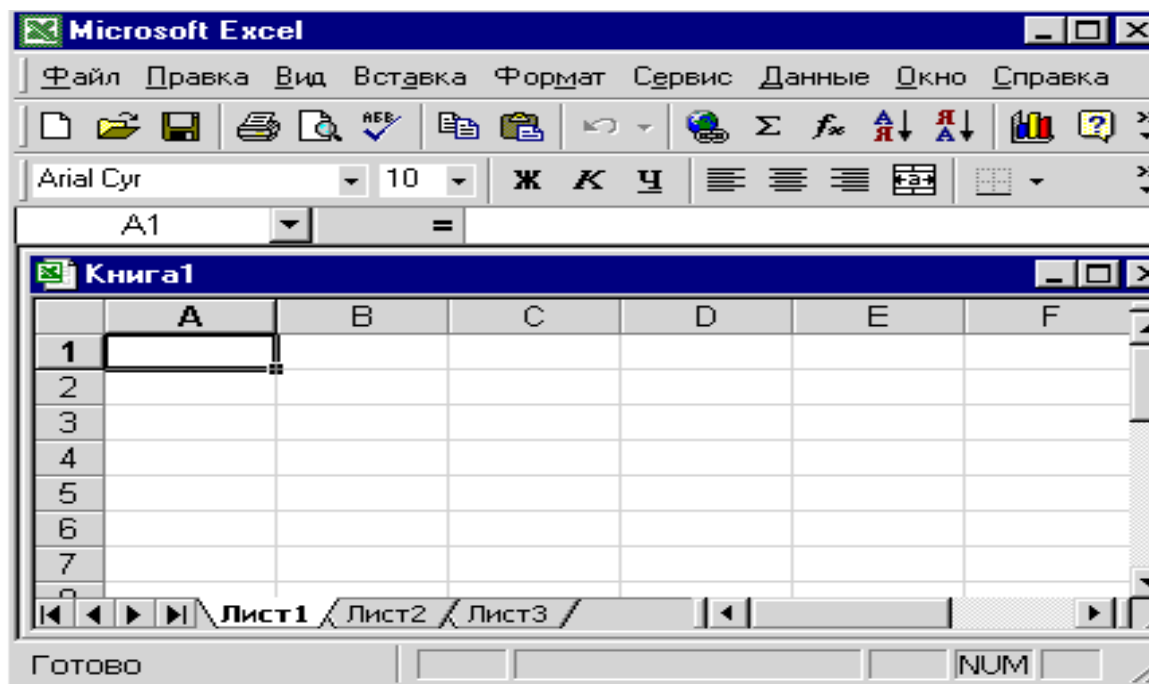


onuň **Создать** setirini bassaň çykan sanawdan



 Лист Microsoft Excel -ýazgyny açyp hem MS EXCEL-e girip işläp bolar.


MS EXCEL-e ýokarky usullaryň islendigi bilen gireniňde hem kompýuteriň ekranynda aşakdaky ýaly iş meýdany açylar






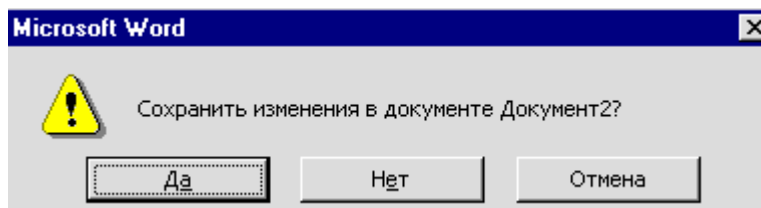
[Mazmuna geçmek](#)

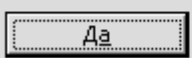

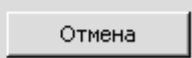
## 2. MS EXCEL-iň iş gurallary

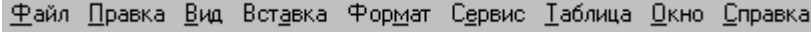







Şu ekrandaky MS EXCEL-de bar bolan belgilemeleriň-şekiljikleriň amal edýän işi aşakdakylardan ybaratdyr:

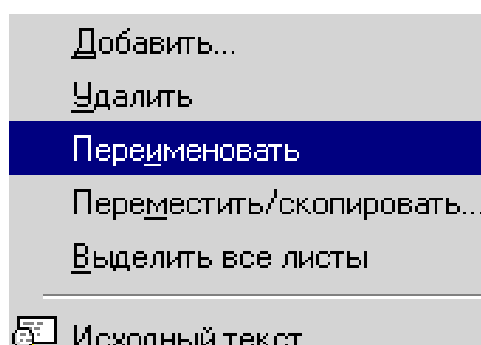
-sagdan iň ýokarky şu belgi topary WINDOWS-da hemme kompýuter programmalarynda ýüze çykýandyr:

- ✓ -bassaň açylan iş ekrany, ekranyň aşagynda düýrlenip ýygnaýyp goýulýar we iň aşaky etekdäki şol ýygnaýyp goýulan papkaň ýa-da faýlyň ýazylan adynyň üstüne peýkamy eltip bassaň ol iş meýdany ekrana geler;
- ✓ -belgijige peýkamy eltip bassaň iş ekrany kiçi bolsa ulalar, monitoryň ölçegine ýakynlaşar, uly bolsa has kiçeler;
- ✓ -belgijige peýkamy eltip bassaň ýumuş tamamlanar, faýly ýada geçirmedik bolsaň şeýle kiçijik penjire ekrana geler
- ✓

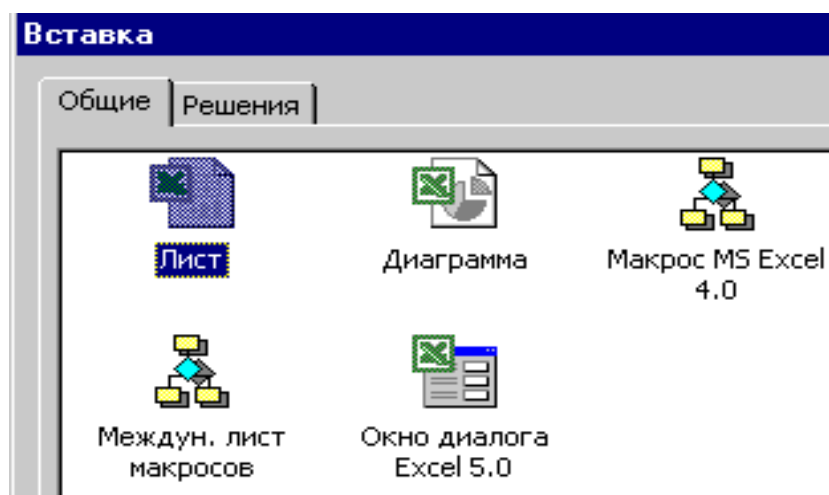


döreden faýlyňy maglumat göreriji – ýada geçirjek bolsaň -basyp, täze çykan penjirede at berip ýatda saklamaly, eger beýle işiň zerurlygy ýok bolsa -basmary, faýla, işi dowam etdirmek üçin dolanjak bolsaň  basmary;

- ✓ Ekranyň ýokarsyndaky indiki setirdäki şeýle ýazga  baş menýu diýilýär, onuň üstüne peýkamy eltip bassaň degişli ýumuşlar iş ekranda amal edilýär;
- ✓ Ekranyň ýokarysyndaky indiki setirlerdäki şeýle ýazgylar ,  olardaky belgijikleriň her biri gutarnykly amallary ýerine ýetirýärlar, olaryň soňundaky şeýle  belgini bassaň ol setirdäki amal belgijikleriniň dowamynyň, ýygnaýyp goýulanlary ekrana geler.
- ✓ A1  = -şu setirde deňlikden soň A1-öýjikde bolmaly hasaplaryň ýa-da ýazgylaryň maglumatlary ýerleşdirilýär, ýazylýar.
- ✓ Indiki  Книга1-ýazylan setir MS EXCEL-de at berilmedik faýlyň kompýuteriň şu programmasynyň atlandyryşydyr, şeýle at bilen açylan faýla ekranyň ýokarsyndaky -şu belgini basyp çykan penjirede onuň ornuna öz adyňy berip bolar, mysal üçin  yazexcel.
- ✓ MS EXCEL-de her bir faýl **kitap** görnüşinde bolup, onuň *sahypalary* iş ekranyň aşaky eteginde Лист1 / Лист2 / Лист3 /-ýazgylar bilen berilýär. Bu ýerde işjeň sahypanyň ýazgysy açyk bolýar, galanlaryň ýazgysynyň üsti tutukdyr.
- ✓ Лист1-іň ýa-da beýleki ýazgylaryň atlaryny özüňe gerekçe üýtgedip, täze sahypada goşup bolar bolar, onuň üçin ol sahypanyň üstüne peýkamy eltip syçanyň *sag gulagyny* bassaň şu penjire çykar



sahypa täze at berjek bolsaň **Переименовать**-basmaly, täze sahypta goşjak bosaň **Добавить...**-basmaly çykan şu penjirede



**Лист** ýazylyan ýere täze at bermeli Ok basmaly ýa-da şol at kanagatlandyrsa hem Ok basmaly, sahypany aýyrjak bolsaň **Удалить**-basyp aýyrmaly. MS EXCEL-iň her bir kitabynda-faýlynda **sahypalaryň** möçberi kompýuteriň huşunyň mümkinçiligi bilen kesgitlenilýär, hiç zat aýdylmasa sahypanyň sany 3-e deňdir. Bir sahypadan beýleki sahypa geçmek üçin, geçjek sahypaň üstüne syçanyň peýkamyny eltip, syçanyň çep gulagyny basmak ýeterlikdir.

MS EXCEL-de her bir sahypa **tablisa** görnüşinde bolup, onda 256 sütün we 65536-denem köpüräk setir bolup biler, olaryň sanawy ulanylýan täze görnüşleriňe bagly. Setiriň beýikligi 409 nokatdyr. Her bir sütünde 0-dan 255 belgä çenli islendik sözler we sanlar, islendik tertipde ýazylyp bilner. MS EXCEL tablisanyň öýjigindäki maglumatlar bilen amallary ýerine ýetirýär. Amallar islendik setirlerdäki, sütündäki, sahypalardaky öýjiklerdäki maglumatlaryň üstünden amal edilip bilner.

MS EXCEL-de *setirler* adaty onluk san tertipde ekranyň çepinde ýerleşendirler. MS EXCEL-de sütünler bolsa iş ekranyň ýokarysynda **A B C D** we ş.m. latyn harplary we olaryň utgaşmalary görnüşinde A-dan IV-çenli (ilki bilen A-dan Z-e çenli, soňra AA-dan AZ-e, soňra BA-dan BZ-e, tä IV-çenli) belgilenilendir, olary kursory saga setir bilen geçirmek arkaly görüp bolar.





[Mazmuna geçmek](#)

### 3.MS EXCEL-de salgylar, öýjikler, salgylanmalar


MS EXCEL-de **salgylar** tablisanyň setiriniň we sütüniniň kesişýän ýerini hem-de sahypany görkezmek bilen berilýär. **Mysal üçin** A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3 ýazgylar tablisada öýjiklere salgylanmak aşakdaky görnüşde şekillendirilendir:

	A	B	C
1	A1	B1	C1
2	A2	B2	C2
3	A3	B3	C3

**Formulalarda** öýjiklere **salgylanjak** bolsaňyz salgylaryň arasynda "," goýmaly, tutuş öň arasyna salgylanjak bolsaňyz ilkinji öýjik bilen soňky öýjigiň arasyna ":" goýmaly. **Mysal üçin**

Öýjikleriň bahasyny jemlejek bolsaň	Girizmeli
	=сумм(b1:b3)
	= сумм(a1:b2)
	= сумм(a1:c2)
	= сумм(a1,a3,c2)

MS EXCEL-de salgý bermek, salgylanmak formula bilen hasap hesip işinde zerurdyr, onuň üçin baş menýudaky **Вид** ýazgyny basanyňda çykan sanawdaky şu

setir  **Строка формул** -şeyle görnüşe eýe bolmaly Şonda MS EXCEL-de formula ýazylyan setir çykar:





= -iň yzyndaky boş ýere kursory eltseň, onuň görnüşü şeýle bolar:



= -iň yzyndaky boş ýere kursory eltip = ýazsaň ýa-da kursoryň duran ýeriň öňündäki = belgi basylan bolsa, onuň görnüşü formula ýazmaga taýýar bolar:



Bu ýerde -belgi ýazylyan formula düzedişler girizilensoň basylýar, -belgi ýazylyan düzedişleriň geregi ýok bolsa basylýar.

Eger faýl birnäçe sahypadan ybarat bolsa onda ol ýazgydan öň sahypanyň adyny ýazyp ýüzlenme belgisini goýmaly, mysal üçin **Sahypa2!D5**, ol **Sahypa2**-däki D5 öýjigi aňladýar. Bu ýerde **Sahypa2** at başgaça hem bolup biler, onuň ady sahypa at berişiň bilen baglanyşykly.

Formulalar bilen hasap hesip işlerde öýjiklere salgylanmak **otnositel** we **absolýut(üýtgemeýän)** ýagdaýda bolmagy zerurdur.

Eger setirde **öýjige** salgylanmak üýtgemeýän bolsa, onda setiriň salgysyndan oň \$ bellik goýmaly, mysal üçin **C\$3**. Eger sütünde öýjige salgylanmak üýtgemeýän bolsa, onda sütüniň salgysyndan oň \$ bellik goýmaly, mysal üçin **\$C2**. Eger şol bir öýjigiň salgysy setir we sütün boýunça üýtgemeýän bolsa, onda oňa **absolýut salgy** diýilip **\$C\$3** görnüşde belgilenýär. Absolýut salgylanmalar hasap hesip işde göterim almakda has giňden ulanylýar.

Oýjige islendik sifrlardan ybarat sanlary we belgileri girizip bolar. Sanlar senäni, wagty, göterimi, pullary we ş.m. aňladyp biler, sözler bolsa tablisanyň islendik ýerinde bolup bilerler. Işiň gidişinde 0-dan 9-a çenli sifrlardan ybarat belgileri girizseňiz EXCEL olary sanlar hökmünde kabul edýär. Şeýle sanlaryň içinde +, -, (, ), ,, p., %, ., /, E, e –belgiler hem girizilse EXCEL ony san hökmünde kabul edýär. EXCEL-iň kadasyna görä netijesi san bolan formula hem san ýaly kabul edilýär, galan ýazgylar ýazgy hökmünde kabul edilýär.

EXCEL-e -1E-307 sandan 9,999999999999999E307 sana çenli islendik sany kabul edilen çäkke girizip bolar. Mysal üçin sanlar **3,25**, **3,25%**, **3.25p**, **3 2/5**, **32,5E-1** ýa-da **3 250 325,25** görnüşlerde girizilip bilner.

EXCEL-de **salgylanmalar** formulalarda ýa-da *buýruklarda* **öýjikleriň salgysyny** görkezmek üçin peýdalanylýar, olaryň belgilenmesine **operator** diýilýär. Ol operatorlar : (iki nokat)-göni iki başky we soňky öýjik aralygy, mysal üçin

**B2:B25** ,(otur) ýa-da ; (nokatly otur)-iki göni aralygy birleşdirmek, mysal üçin CYMM(B2:B25,D2:D25) ýa-da CYMM(B2:B25;D2:D25) bu ýazgylaryň (,) ýa-da (;) bilen **tapawudy** EXCEL-iň **wersiýasyna** bagly.

EXCEL-de öýjikkäki ýazgy we san maglumatlaryň bilen her hili amallary ýerine ýetirmek üçin hem operatorlar(belgilemeler) bardyr:

+ (goşmak),  
- (aýyrmak),  
\* (köpeltmek),  
/ (bölmek),  
^ (derejä göstermek),  
% (göterim)

**&(ampersand)** - söž bilen ýazylyan ýazgylary goşmakda ulanylyan.





Bulardan başgada ulanylyan deňeşdirme operatorlary(belgilemeleri) bardyr:






=(deň),  
>(uly),  
<(kiçi),  
>=(uly ýa-da deň)  
<=(kiçi ýa-da deň),  
<>(deň däl) .





EXCEL tablisa hasaplaýyş faýly bolany üçin onda formulalar we funksiýalar giňden ulanylyrlar. EXCEL-de adaty gündelik hasaplamalarda has köp ulanylyan taýýar funksiýalaryň sany **329**-a barabardyr, olardaky we täzeden döredilendäki funksiýalaryň argumentleriniň sany **30**-a barabar, biri biriniň içine funksiýalaryň girmeginiň derejesi **7-ä** deňdir.

EXCEL-de goýulan we ulanylyan sene Türkmenbaşy aýynyň **1-i 1900** ýyldan **Bitaraplyk** aýynyň **31-i 9999** ýyl aralygydyr. **Iň uly wagt** aralygy **9999:99:99** çäkdir.

EXCEL-de buýruklar her hili görnüşlerde tablisa-daky belli bir bölegini belgilemek bilen ekranyň aşaky we ýokarky etegindäki belgijiklere peýkamy eltip basmak arkaly ýa-da **Enter**-i basmak bilen amal edilýär. Enter-i basjak bolsaň öňinçä **Alt** ýa-da **F10** düwmeleri basyp işe başlamaly.

Iş ekranynyň sagyndaky -şu belginiň peýkamjyklaryna sýçanyň peýkamyny onuň üstüne eltip bassaň iş meýdany boýunça aşak- , ýokary-, şeýle hem -şu belginiň üstüne peýkamy eltip aşak ýa-da ýokary süýreseň iş ýeriň islendik ýerine geçip bolar, ýöne onuň üçin ol ýere öň kursor baran bolmaly.

Iş ekranynyň aşaky etegindäki  - şu belginiň iş hem iş ekranynda kursory çepe-, saga- we birbada sýçanyň peýkamyny -şunuň üstüne eltip şüreseň kursory eltip bolar.

Şeýle işleri klawiaturadaky **Page Up**, **Page Down** hem-de , , , -şu peýkamlaryň ugurlary görkezilen düwmeleri basmak bilen amal edip bolar.

[Mazmuna geçmek](#)

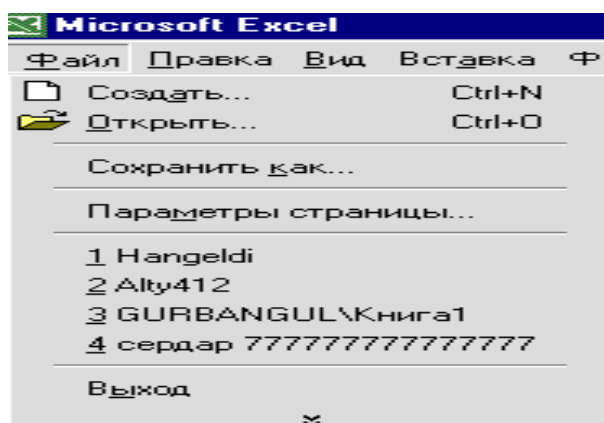
#### 4. MS EXCEL-iň baş menýuwy

MS EXCEL-iň baş menýunyň iş ekranynyň iň ýokarysyndaky setirde ýerleşip, şeýle görnüşe eýedir

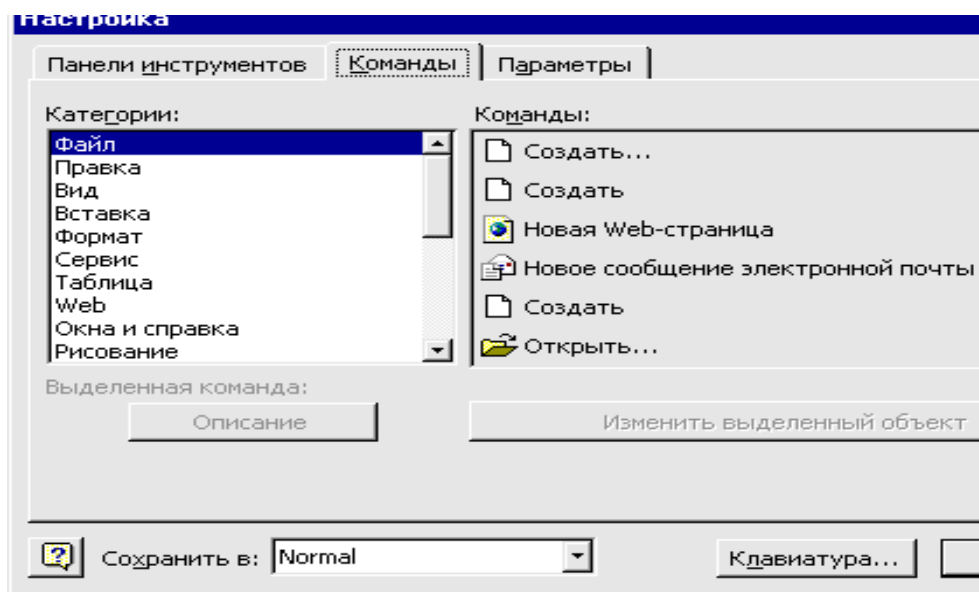


MS EXCEL-de islendik işi şu ýazgylara basmak bilen amal edip bolar. Bu ýazgylaryň her birine peýkamý eltip bassaň iş meýdanyndaky edilmeli amallaryň birgiden sanawy, ol sanawlardakylaryň käbirleriniň dowamy çykar.

**Мысал üçin** Файл yazgyny bassaň şeýle sanaw çykar



Onda MS EXCEL-de faýllar bilen işlemek amallary görkezilendir. Bu sanawyň iň aşaky setirindäki ▾-belligi bassaň, sanawyň ýygnaýyp goýulan bölegi çykar. Şu ýokarky sanawy azaladybam, onuň üstüne goşubam bolar, onuň üçin **Сервис→Настройка** geçmeli, şonda sanaw düzülýän şu penjire çykar

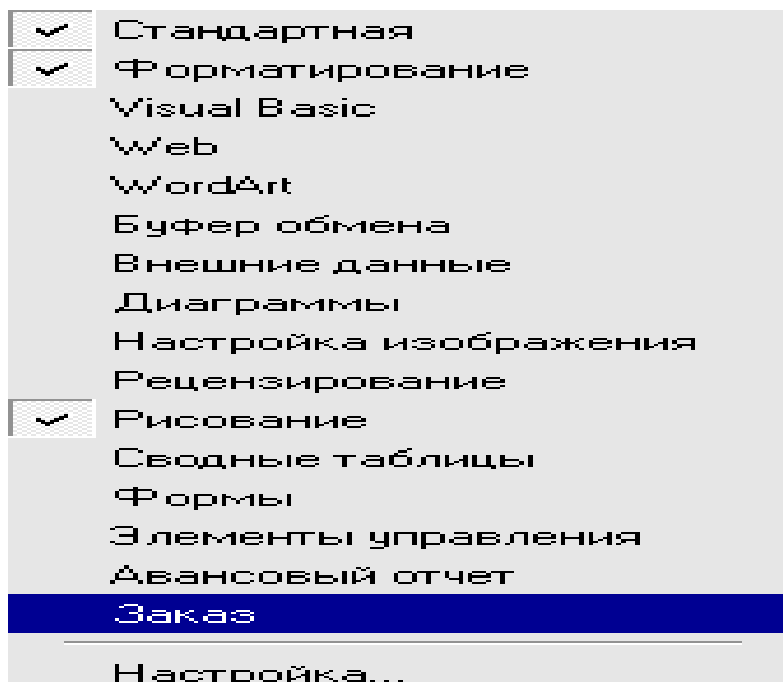


Penjiräniň çepinden esasy menýuýň sözleri, sagynda oňa degişli sanaw ýerleşdirilendir. Sagdaky sanawdan isläniňi saýlap alyp, esasy menýudaky **söze** degişli edip bolar.

[Mazmuna geçmek](#)

## 5.MS EXCEL-iň esasy gurallary

MS EXCEL-iň esasy gurallary iş ekranynyň ýokarky eteginde esasy menýuýň ýanyndaky setirlerde we ekranynyň aşaky eteginde adatyça ýerleşdirilýär. MS EXCEL-iň esasy gurallarynyň toparlandyrylan sanawyny görmek üçin syçanyň peýkamyny iş ekranynyň ýokarky eteginiň islendik ýerine eltip, syçanyň sag gulagyny basmak ýeterlikdir, şonda şu sanaw ekrana geler



Bu sanawyň her birindäki iş gurallaryny ekranyň ýokarky ýa-da aşaky etegine goýjak bolsaň, şol sözün üstüne syçanyň peýkamyny eltip, syçanyň sag ýa-da çep gulagyny bassaň, onuň önünde şeýle-☑ bellik goýular, gurallaryň topary ekranda bolar. Ol gurallary ekrandan aýyrjak bolsaň şeýle-☑ belgili setiriň üstüne peýkamy eltip syçanyň islendik gulagyny basaýmaly.

[Mazmuna geçmek](#)



















### 5.1. MS EXCEL-iň standart gurallary

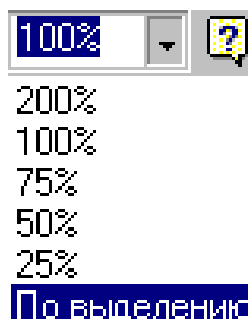
Sanawyň birinji ýerinde duran gurallar toplumyna **standart** gurallar diýilip, onuň görnüşi şeýledir





Bu gurallar bilen adaty ýerine ýetirilýän işler:

-  täze kitap-faýl açmak,
  -  -bar kitaplary-faýllary ekrana çagyrmak,
  -  -ekrandaky kitaby-faýly ýatda saklamak,
  -  -ekrandaky kitaby-faýly çapa çykarmak,
  -  -ekrandaky ýazgyňy adaty çap bolan ýagdaýda görmek,
  -  -öýjikdäki, şeýle hem garaldylan-bölünip görkezilen ýerdäki maglumatlary aýyrmak,
  -  -öýjikdäki, şeýle hem garaldylan-bölünip görkezilen ýerdäki maglumatlary nusgalamak,
  -  -aýyrylan ýa-da nusgalanan in soňky maglumaty kursoryň duran yerinden başlap goýmak,
  -  -amal eden işleriňden yzyňa gaýtmak ýa-da yzyna gaýdylan bolsa gerek ýeriňe gelmek,
  -  -dürs ýazuwy amal etmek,
  -  -berlen formatda ýerleşdirmek,
  -  -gipersalgylanmalary-başga yerden faýllary goşmak,
  -  -tablisada görkezilen setirlerdäki, sütünlerdäki, tutuş tablisadaky maglumatlary jemlemek,
  -  -islendik derejedäki çylşyrymly funksiýanyň san aňlatmasyny ýa-da öýjik boýunça salgysyny ýazmak,
  -  -görkezilen ýerdäki maglumatlary ösýän tertipde ýerleşdirmek,
  -  -görkezilen ýerdäki maglumatlary kemelýän tertipde ýerleşdirmek,
  -  -görkezilen ýerdäki maglumatlar boýunça her hili diagrammalar, grafikler gurmak,
  -  -surat, çyzgy çyzmak gurallar toplumyny(**Рисование**) ekranyň aşaky etegine çagyrmak,
- 100% ▾ -işlenýän öýjiklere möçberler bermek, ony belgijigiň sagyndaky peýkamy basaňda çykýan sanawdan bermeli ýa-da göterimde isläniňi garalan ýere ýazyp bermeli

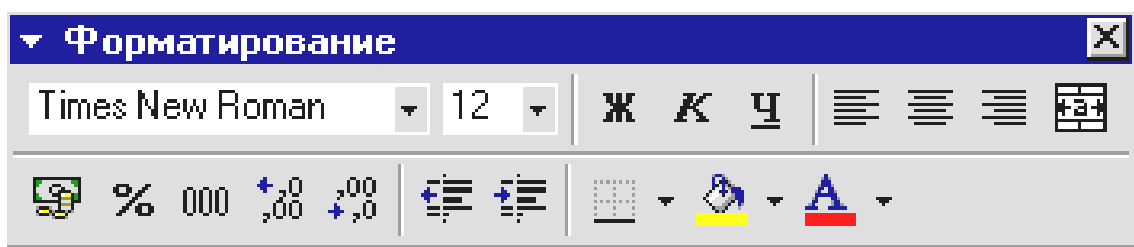


-  -ýumuşlarda ýüze çykan säwliklerde anyklamalar almak ýaly işler.

[Mazmuna geçmek](#)

## 5.2. MS EXCEL-iň in format(çäk) bermek gurallary

MS EXCEL-iň in esasy gurallarynyň biri çäk bermek şu toplum gurallarydyr



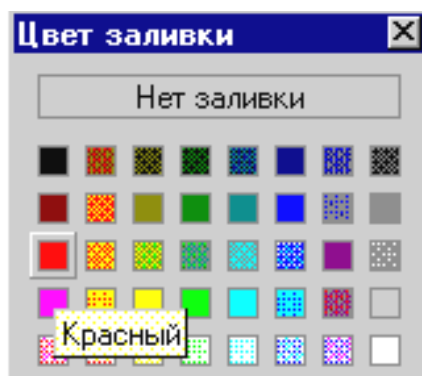
Şu çäk gurallar aşakdaky amallary ýerine ýetirýärler:

- Times New Roman - ýazyljak we ýazylan ýazgylaryň ýazylyş görnüşlerini, onuň sagyndaky peýkamý basanyňdan soň çykan sanawdan bermeli;
- 12 - ýazyljak we ýazylan ýazgylaryň möçberiniň ululygy berilýär;
- Ж** *К* Ч - ýazyljak we ýazylan ýazgylaryň ýazylyşy berilýär, **Ж**-basylsa goýy, *К*-basylsa gapdal ýatan, Ч-basylsa aşagy çyzylan belgiler ýazylýar, olar utgaşdyrylyp, hemmesi bilelikde hem berilip bilner;
- ýazyljak we ýazylan ýazgylaryň ýazylyşynyň öýjikde, öýjikler toplumynda sag we çep gyrasyna görä ýerleşdirilişini bermek, -bassaň ýazgy öýjigiň cepinden ýazylyp başlanýar, oňa görä dogurlanýar, -bassaň ýazgy öýjigiň ortasyndan ýazylyp başlanýar we ýazgy iki gyra deň aralykda ýerleşdirilýär, -bassaň ýazgy öýjigiň sagyndan ýazylyp başlanýar, oňa görä dogurlanýar;
- bir topar belgilenen öýjiklere ýazgylary umumylaşdyryp ýazyp iki gyra görä ortaradan ýazylyşyny üpjün edýär;
- maliýe hasaplarda pul belgilerini ýa-da pulyň gysgaltmalaryny bermek bolar;
- % -öýjikde ýazylan sany ýa-da hasaplanyp alnan sany göterimde aňladýar;
- 000 -bu topar belgilemeler öýjikdäki sanlara drob bölegine üleş berýär, berlen bolsa aýyrýar:
- bassaň kursor duran öýjikdäki sanlaryň drob bölegini görkezýär;
- bassaň kursor duran öýjikdäki sanyň drob böleginiň üleşini(näçe sapa bassañ şonça) ulaldýar;
- bassaň kursor duran öýjikdäki sanyň drob böleginiň üleşini(näçe sapa bassañ şonça) kiçeldýär;
- bu topar belgijikler kursor duran öýjiklere ýazgy ýazylanda, ýazgynyň önündäki boşlugy(ak setiri) keseligine, möçberine ölçeg berýär:
- bassaň(näçe sapa bassañ şonça) kiçeldýär;
- bassaň (näçe sapa bassañ şonça) ulaldýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da belgilenen öýjikleriň aşaky, ýokarky, çep we sag araçäklerini her-hili ýogynlykda we reňkde göni çyzyp belgileýän gurallardyr, onuň sagyndaky peýkamjygy bassañ şeýle görnüş ekrana çykar:

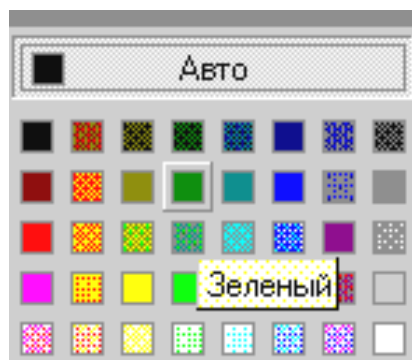


Bu belgileleriň her biri kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň şu ýerde görkezilen görnüşde araçäk berýär:

- hiç hili araçäk bermeýär, berlenem bolsa aýyrýar;
- aşagyny çyzýar,
- çep gapdalyny çyzýar,
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň sag gapdalyny çyzýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň aşagyna goşa çyzyk çyzýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň aşagyna ýogyn çyzyk çyzýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň aşagyna we ýokarysyna çyzyk çyzýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň aşagyna goşa çyzyk we ýokarysyna çyzyk çyzýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň aşagyna ýogyn çyzyk we ýokarysyna çyzyk çyzýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň hemme tarapyna, şol sanda *belgilenen* öýjikleriň aralaryna hem çyzyk çyzýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň çar tarapyna çyzyk çyzýar;
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň çar tarapyna **ýogyn** çyzyk çyzýar.
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň içine(düşegine) reňk berýär, beriljek reňkleriň görnüşini şu belginiň sagyndaky peýkamjygy basanyňyzda çykan penjireden saýlamaly:



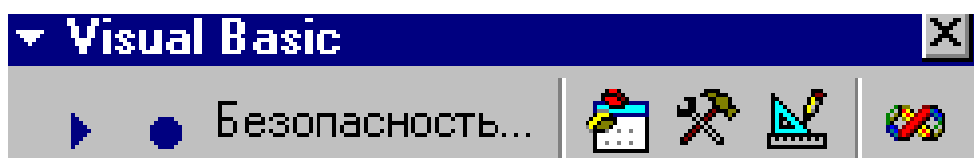
- kursor duran öýjigiň ýa-da *belgilenen* öýjikleriň içindäki ýazylyjak we ýazylan ýazgylara reňk berýär, beriljek reňkleriň görnüşini şu belginiň sagyndaky peýkamjygy basanyňyzda çykan penjireden saýlamaly:



[Mazmuna geçmek](#)

### 5.3. MS EXCEL-de Visual programmirlemek gurallary

MS EXCEL-de Visual programmirlemek işi esasanam **Visual Basic** programmirleme dilinde amala aşyrylýar we ol diliň esasyrak gurallaryny ulanýar, onuň bilen her hili makroslary döredip bolar. MS EXCEL-de Visual programmirlemek bilen bu kompýuter programmynyň mümkinçiliklerine has hem artdyrýar, ulanyjynyň beýleki ulanyjlara meňzeş bolmadyk işlerini hem ýerine ýetirýär. Onuň gurallarynyň toplumu şulardyr:



Bu gurallaryň her birini açsak oňa degişli penjireler we gurallar toplumu açylýar, olardan peýdalanmak üçin **Visual Basic programmirleme dilinden** habarly bolmaly.

[Mazmuna geçmek](#)

### 5.4. MS EXCEL-de INTERNET üçin Web sahypa döretmek gurallary

Häzirki zaman maglumat ulgamlaryndaky tilsimatlar kompýuterara, edaraara, halkara derejesinde maglumat alyş-çalyşygyny guramak esasynda guralandyr. Şeýle işi MS EXCEL-de döreden islendik resminamaňy häzirki döwüriniň has ygtybarly maglumat alyşygyny guraýan bütindünýä INTERNET kompýuter tory arkaly ihermegi gurap bolar, ony guramak üçin şu gurallar toplumu ulanylýar

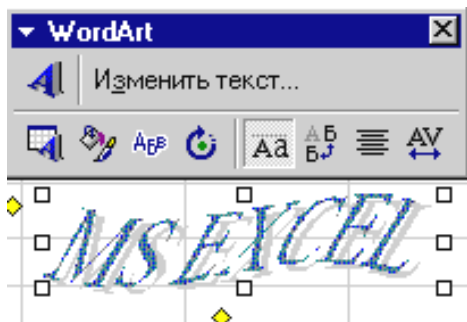


Bu gurallar toplumdaky her bir belgijigi açsaň özbaşdak penjire ýa-da gurallar toplumu açylar we *döreden we döretjek resminamaňy* INTERNET-däki Web-sahypanyň talabyna laýyk edip bezär.

[Mazmuna geçmek](#)


## 5.5. MS EXCEL-de MS OFFICE-iň mümkinçiliklerinde çeper bezemegiň WordArt gurallary


MS EXCEL-de MS OFFICE-iň mümkinçiliklerinde çeper bezemegiň *WordArt* gurallary bilen ýerine ýetirilýär, onuň görnüşi









Şu şekiliň yokarsyndan WordArt-yň gurallary, aşaky eteginde onuň gurallary bilen bezelip ýazylan MS EXCEL sözi görkezilendir.


WordArt-yň gurallarynyň her biriniň işleri aşakdakylardan ybaratdyr:

-  -bassaň ýazjak ýazgynyň ýazylyş-ülňüsi çykar, ondan geregiňi saýlap alyp Ok basmaly, çykan penjirä ýazgyny ýazyp başlamaly.

 -öň WordArt-da ýazan ýazgyny üýtgetjek bolsaň şu yazgyny basmaly, şonda ol ýazgy çykan äpişgä geler, onsoň düzedip Ok basmaly;


-  -bu belgiň işi  -belgiňki ýalydyr;


-  -belgini basmak bilen WordArt-da ýazylan ýazgylara format berilýär, ony bassaň çykan penjirede format bermek üçin şeýle ýazgylar      çykar, olaryň degişlisini basmak bilen WordArt-da ýazylanda reňk, çyzgy görnüşi, möçber, gorag, degişli häsiýetler, Web-de hem goýmak işini ýerine ýetirip bolar;


-  - WordArt-da ýazylan ýazgylaryň ugruny, görnüşlerini berip bolar, ony bassaň şeýle ýazylyş görnüşleri çykar:





Şu görnüşlerden birini saýlasaň WordArt-da ýazan ýazgyň görnüşi we ugry şol görnüşe eýe bolar;

 -WordArt-da ýazylan ýazgylary töwerek boýunça aýlap bolar, onuň üçin ýazgy ýokardaky MS EXCEL görnüşe eýe bolup, onuň daşlary dörtburçlyklardan ybarat bolmaly;

 -belgini bassaň WordArt-da ýazylan ýazgylaryň şekillerini dikligi boýunça deňleýär;

 -belgini bassaň WordArt-da ýazylan ýazgylar dikligine ýazylan bolsa keseligine, keseligine ýazylan bolsa dikligine dogurlaýar;

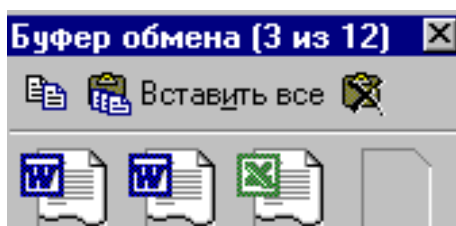
 - belgini bassaň çykan penjiredäki sanawa görä WordArt-da ýazylan ýazgylary gyra deňleşdirýär;

 -belgini bassaň çykan penjiredäki sanawa görä WordArt-da ýazylan ýazgylaryň belgileriniň, şekilleriniň aralaryny talaba görä düzleýär.

[Mazmuna geçmek](#)

### **5.6. MS EXCEL-de WINDOWS-yň alyş-çalyş buferindäki maglumatlary görmek gurallary**

MS EXCEL-de WINDOWS-yň alyş-çalyş buferindäki maglumatlary görmek gurallary şeýle şekillendirilýär



Onda soňky ýatda saklanan maglumatlar toplumlary WINDOWS-yň işlenen kompýuter programmalaryna görä ýerleşdirilýär, haýsy gerek bolsa ony saýlap alyp ýazgyda ýerleşdirip bolar.

[Mazmuna geçmek](#)

### **5.7. MS EXCEL-de, oňa daşardan gelen maglumatlar bilen iş salyşmak gurallary**

MS EXCEL-de, oňa daşardan gelen maglumatlar bilen iş salyşmak gurallary şeýle toplumdadyr






[Mazmuna geçmek](#)



## 5.8. MS EXCEL-de diagramma we grafik gurmak gurallary

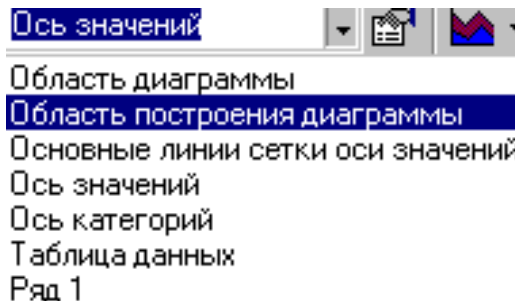
MS EXCEL-de diagramma we grafik gurmak gurallary san ýazylan öýjikleriň esasynda, olara deňişli her hili görnüşde diagrammalary we grafikleri gurmak üçin niýetlenilendir, olaryň toplumy aşakda görkezilendir





Bu toplum gurallaryň iň soňky ikisinden başgasy san ýazylan öýjikler belgilenenden soň işjeň ýagdaýa öwrülýärler, olaryň amal edýşleri aşakdakylardan ybaratdyr:

-  -belgiler öýjikde ýazylan sanlara, ýazgylary keseligine ugur berip ýerleşdirýär:
-  -bassaň öýjikde adaty ýazylan ýazgy *çep ýokardan sag aşaga* ugrukdyrylyp ýazylyr;
-  -bassaň öýjikde adaty ýazylan ýazgy *çep aşakdan sag ýokara* ugrukdyrylyp ýazylyr;

  -gurulan diagrammanyň böleklerini redaktirlemek üçin niýetlenilip, ony bassaň, onuň bölekleriniň sanawy çykar, mysal üçin

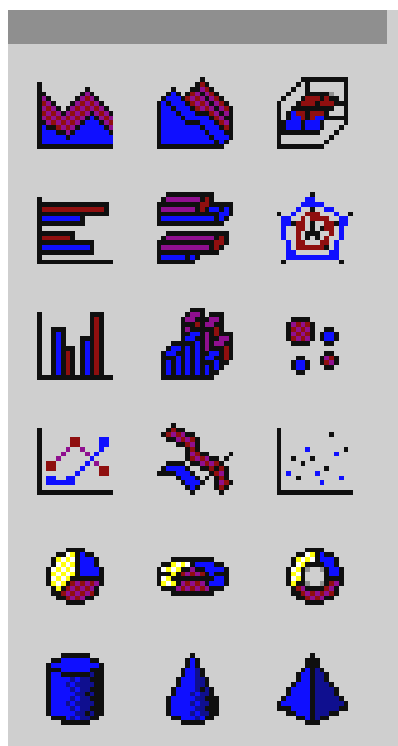


Haýsy bölek redaktirleniljek bolsa oňa geçseň ol belgilener.





 -bu belgi  -şu belgide görkezilen diagramma ýa-da grafik bölegine format şeýle hem beýleki işleri ony açanyňdan soň çykan penjirede, ol penjiräniň gatlarynda berip amal edip bolar;

 -guruljak diagrammalaryň, grafikleriň görnüşlerini saýlap bolar, ony bassaň ol görnüşleriň şeýle şekiljikleri





Şu şekiljikleriň hem birnäçe görnüşleri bardyr, olaryň birini degişli belgijigi basanyňdan soň saýlap alyp bolar;

-  -guruljak diagramma, grafige ýa-da onuň bölegine ady ýok bolsa at bermek, ady bar bolsa adyny täzelemek işini amal edýär;
-  -maglumatlar jediwelini görkezýär, ony diagrammany ulaltmak we kiçeltmek bilen görkezýär;
-  -tablisialardäki maglumatlary setir boýunça diagrammada görkezýär;
-  -tablisialardäki maglumatlary sütün boýunça diagrammada görkezýär.



[Mazmuna geçmek](#)

## 5.9. MS EXCEL-de şekilleri düzlemek gurallary

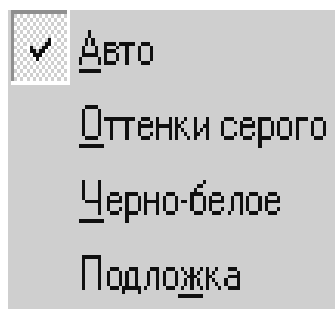
MS EXCEL-de döredilen, oňa çagyrylyp goýulan şekilleri düzlemek gurallar toplumy şulardan durýar












Bu toplumdaky gurallar tutuşlygyna şekilleri redaktirlemegi amala aşyrýar, olaryň amal edýän işleri aşakdakylardan ybaratdyr:

-  -kompýuteriň ýadynda faýl edilip ýerleşdirilen şekilleri saýlap alyp goýmak iş amal edýär;
-  -diagrammadaky şekillere şekillendirmeler berýär, ony bassaň şeýle penjire çykar:





Şu sanawdan iň ýokarkysy adaty ýagdaý bolup, galanlary diagrammanyň şekilini agyrak, reňksiz, düşeginiň reňkini üýtgedýär;

-  -şekiliň tutuklygyny ulaldýar;
-  -şekiliň tutuklygyny kiçeldýär;
-  - şekiliň açyklygyny ulaldýar;
-  - şekiliň açyklygyny garaldýar;
-  -şekiliň taraplaryndan deňýanly görkezilen ýeri kesip aýyrýar;
-  -görkezilen, belgilenen şekiliň daşyna çarçuwany, ony basanyňdan soň çykan sanawdan birini saýlap alanyňdan soň çyzýar; Eger olar göwnüňe ýaramasa, ony basaňda çykan penjiräniň iň aşaky setirinde **Другие линии..**-ýazgyny basanyňda çykan penjireden saýlap almaly, ol penjirede oňa möçberem berip bolar;
-  - belgini bassaň belgilenen şekile format berýär, ony bassaň çykan penjiräniň ýokarky setirindäki **Цвета и линии** | **Размер** | **Рисунок** | **Защита** | **Свойства** | **Web** -şu ýazgylaryň birini bassaň, oňa degişli penjire açylar, onda şekile gerek maglumatlar berip Ok basmaly;
-  -MS EXCEL-de goýan şekiliň belgilenen bolsa düşeginiň reňkini agardýar;
-  - MS EXCEL-de goýan şekiliň möçberleri üýtgedilen bolup belgilenen bolsa, şu belgijigi bassaň, ony deslapky ýagdaýa getirýär.


[Mazmuna geçmek](#)


## 5.10. MS EXCEL-de məlumatlara düşündürüş bermək quralları









MS EXCEL-däki bir ýa-da birnäçe öýjikdäki maglumatlara *düşündiriş* bermek zerurlygy bar bolsa ony şy gurallar toplumynda gurap, berip bolar:



MS EXCEL-ň tablisasyndäki islendik öýjigine, öýjiklerine ýa-da olarda ýerleşdirilen maglumatlara, onuň ýanynda düşündiriş bermek gerek bolsa şu topar gurallarda berilýär, berlen düşündirişe üýtgeşmeler girizilýär, ol düşündirişler görüner ýa-da görünmez ýaly ýerleşdirilýär, ol guralaryň ýerine ýetirýän ýumuşlary aşakda beýan edilendir:

-  -kursor duran öýjie ýa-da belgilenen öýjikler toparyna şu belgini bassaň düşündiriş bermek üçin şeýle bellik çykar , onuň gapdalyndan bolsa düşündiriş

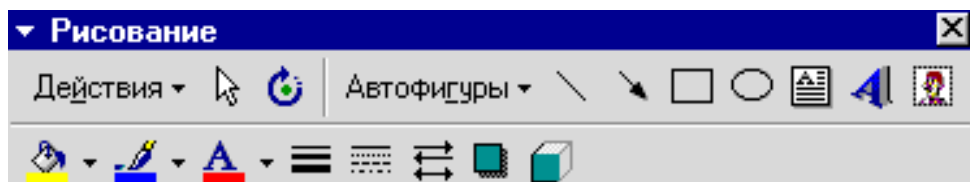
yazmak üçin dörtburçlyk ýer çykar, mysal üçin  bu ýerde 2004-e adaty sene diýip düşündiriş berdik; ýazyp bolanyňyzdan soň kursory ondan çykarmak ýeterlikdir;

-  - belgini bassaň, kursoryň duran öýjiklerinden önki öýjiklerdäki öň berlen düşündirişlere kursory geçirer;
-  - belgini bassaň, kursoryň duran öýjiklerinden soňky öýjiklerdäki öň berlen düşündirişlere kursory geçirer;
-  -berlen düşündiriş görünýän bolsa, kursory düşündiriş berilýän öýjüğe eltip şu belgini bassaň ol düşündiriş adaty kursory eltmeň görünmez ýa-da tersine amaly ýerine ýetirer;
-  -bassaň ähli bar bolan düşündirişler görüner ýa-da tersine görünýän bolsa ähli düşündirişler gizlener;
-  - kursoryň duran öýjkdäki ýa-da öýjikler toparyndaky bar bolan düşündirişleri aýyrýar;
-  - MS EXCEL tablisany elektron aragatnaşygy bilen baglanyşdyrmaga ýumuş düzýär; Eger sizde elektron aragatnaşygy goýulmadyk bolsa bu belgini bassaňyz kompýuteriň säginmegine we maglumatlaryň ýitip iş ekranyna dolanmagyna getirer;
-  - faýlly täzelemäge ýumuş;
-  -Elektron aragatnaşygy bilen ugrukdyrmagy sorar, çykan penjireden onuň görnüşlerinden birini saýlamaly.


[Mazmuna geçmek](#)

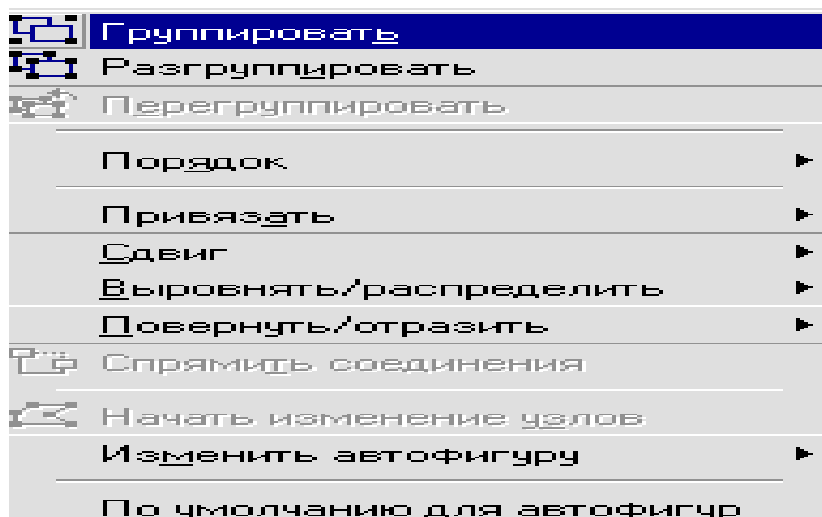
## 5.11. MS EXCEL-de suratlar, şekiller goýmak, çyzgylary çyzmak gurallary

MS EXCEL-de suratlar, şekiller goýmak, çyzgylary çyzmak işlerini amal edýän gurallar topary aşakdakylardyr



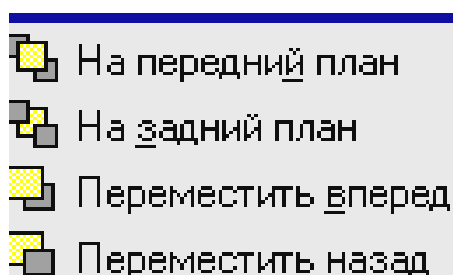
Bu gurallar topary has köp ulanylýan gurallardyr, olar bilen islendik derejede bolan çylşyrymly resminamalar döredilýär we bezelýär, döredilenlere üýtgeşmeler girizýär, olaryň amal edýän işleriniň beýany şeýleräkdir:

 - bu guraly bassaň goýulan şekile, şekiller toparyna aşakdaky sanawdaky hereketleri berýär:



Şekiller **Shift** düwme basylyp belgilenen bolsa Группировать bassañ toparlanýar; Разгруппировать-bassañ toparlanan bolsa her haýsy özbaşdak bolýar; Перегруппировать-işjeň bolsa şekilleri täzeden toparlaýar;

Порядок-bassañ belgilenen şekili ýerleşdirmegiň tertibi çykar:



На передний план -bassañ şekil beýleki şekilleriň üstünde ýerleşer;

На задний план -bassañ şekil beýleki şekilleriň yzynda ýerleşer;

Переместить вперед -bassañ şekil beýleki şekiliň üstünde ýerleşdiriler;

Переместить назад -bassañ şekil beýleki şekilleriň arkasynda ýerleşediriler;

Привязать -ýazga baryp bassak, sagyndan çykan sanawdan-

- ☐ Привязать к сетке
- ☐ Привязать к фигуре :

Привязать к фигуре -bassak belgilenen şekili başga şekile baglaýar;

Привязать к сетке -bassak belgilenen şekili MS EXCEL-iň tablisanınyň toryna baglaýar;

Сдвиг -ýazga baryp bassak, sagyndan çykan sanawdan:

Вверх -bassak belgilenen şekil azajyk ýokar süýşer;

Вниз -bassak belgilenen şekil azajyk aşak süýşer;

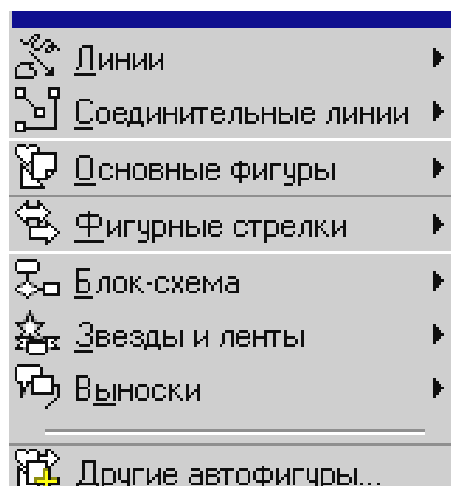
Влево -bassak belgilenen şekil azajyk çеpe süýşer;

Вправо -bassak belgilenen şekil azajyk saga süýşer;

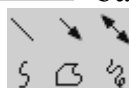
-şekilleri, obýektleri saýlaýar;

-belgilenen şekili, toparlanan şekilleri islegiňe görä öwürýär;

Автофигуры -bassak, onda MS EXCEL-e her hili gerek şekilleriň kiçijik görnüşleriniň toplumynyň sanawy sagdan çykar:



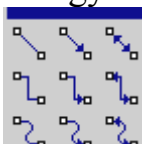
-bassaň sagyndan çykan şu şekilleriň



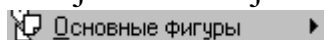
görnüşü çykar -olardan birini saýlap alsak syçanyň peýkamynyň uýy + görnüşe eýe bolup, haýsy ýere eltip syçanyň çep gulagyny basyp çekip ugramaly;



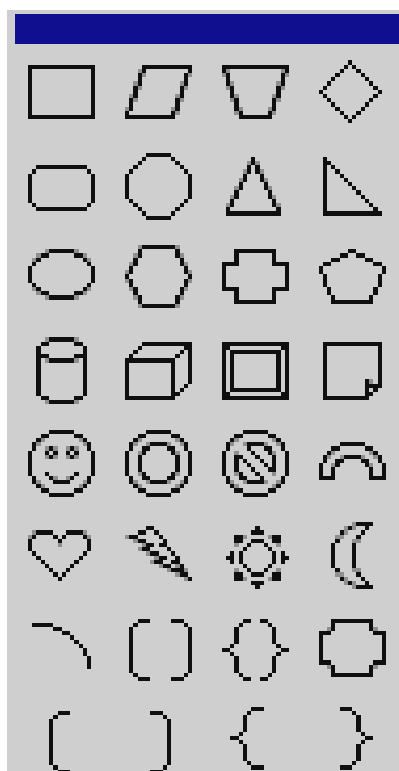
-bassaň, onuň sagyndan şekilleri birikdirmekde ulanylynyp



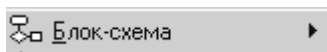
bilinjek birikdirijileriň şu görnüşleri çykar, ondan isläniňi saýlamaly;



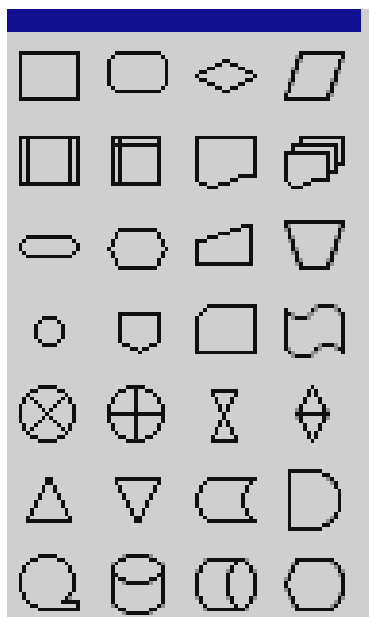
-bassaň, onuň sagyndan geometrik we beýleki esasy köp ulanylýan şu şekilleriň toplumy çykar:



Bulardan birini saýlap alyp MS EXCEL-de ýerleşdirseň bolar;



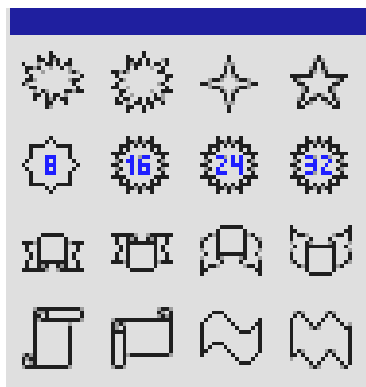
-bassaň, onuň sagyndan kompýuter programmalaryň algoritminiň blok-shemasyny düzmekde has köp ulanylýan şekilleriň şu toplумы, onuň sagyndan çykar



Bulardan birini saýlap alyp MS EXCEL-de ýa-da beýleki programmalar bilen işlenilendäki faýllara ýerleşdirseň bolar;



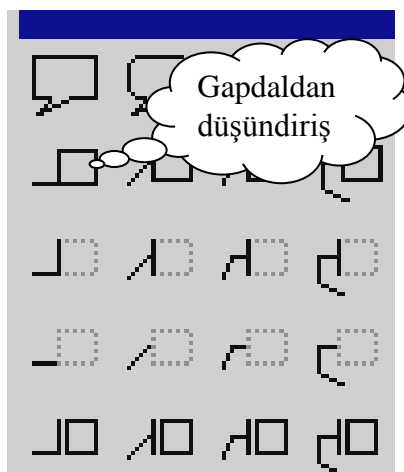
-bassaň, onuň sagyndan her hili görnüşli ýyldyzjyklaryň we zolaklaryň şu toplумы çykar




Bulardan birini saýlap alyp MS EXCEL-de ýa-da beýleki programmalar bilen işlenilendäki faýllara ýerleşdirseň bolar;

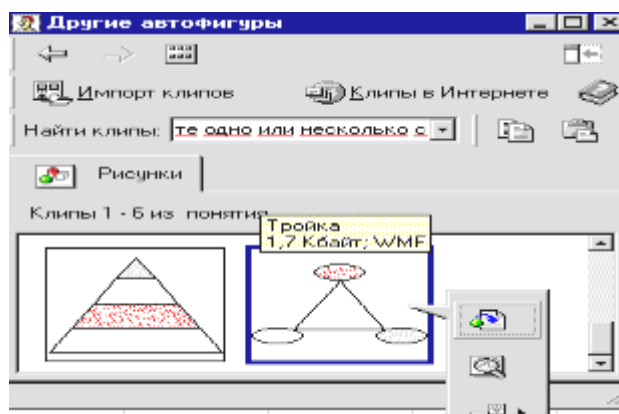


-bassaň, onuň sagyndan tablisiadäki maglumata, goýulan şekillere, olaryň gapdalyndan düşündiriş ýazmak üçin her hili ýazylyşyň görnüşli çykar:







Bu toplumdan birini saýlap alyp, syçanyň peýkamyny düşündiriş berjek ýeriň gapdalynda ýerleşdirip, içine düşündiriş ýazmak ýeterlikdir, mysal üçin ýokarky toplumyň sagyndan “Gapdaldan düşündiriş” diýip ýazdyk;


 Другие автофигуры... -bassaň, aýratyn penjire açylar, ondan jediwele kompýuteriň şekiller ulgamlary bolan faýllardan bar bolan görnüşleri goýup bolar, onuň görnüşi şeýledir




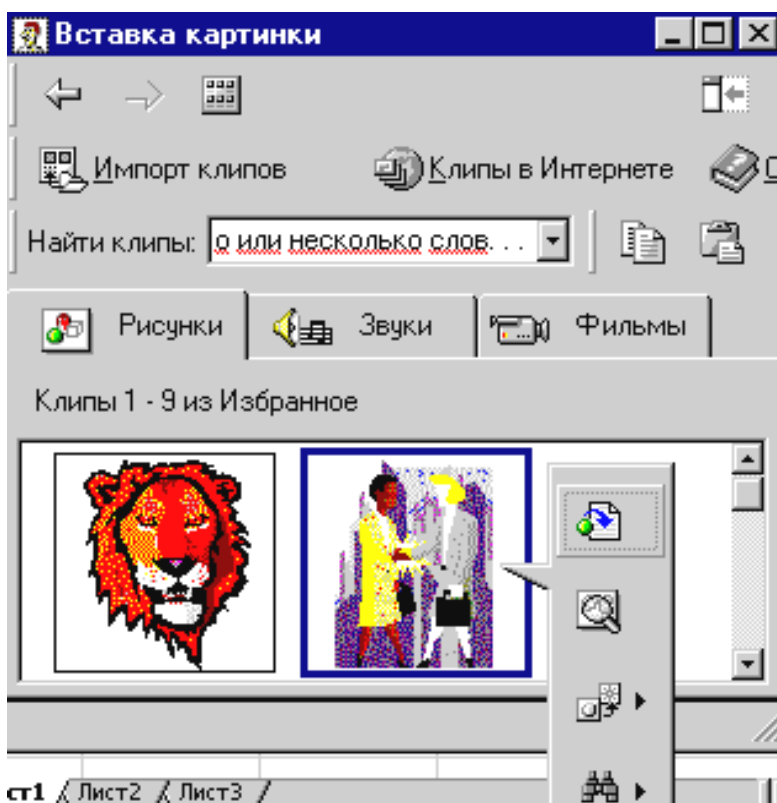
Ýokarky görnüşlerden birini saýlamaly, onuň sagyndan çykan aşak inderilen peýkamly şekili basmaly, ondan soň şu penjräniň sag ýokarsyndaky **x** belligi basyp, ondan çykmary, gerek şekiliň ekranda bolar;

-  -bassaň ekranda islendik görkezen ýeriňden çyzyk çyzar, **Shift** basyp çekseň cyzygyň göni çyzyk bolar;
-  -bassaň ekranda islendik görkezen ýeriňden uýy peýkamly çyzyk çyzar, **Shift** basyp çekseň cyzygyň göni çyzyk bolar;
-  -bassaň ekranyň islendik görkezen ýeriňden dörtburçlyk çyzar, **Shift** basyp çekseň göniburçly deňtaraply dörtburçlyk çyzar;
-  -bassaň ekranda islendik görkezen ýeriňden elips çyzar, **Shift** basyp çekseň töwerek çyzar;






**Bellik:** Ýokarky şekilleriň içine hat ýazjak, şekil goýjak bolsaň olary belgilemeli, ondan soň syçanyň sag gulagyny basyp çykan sanawdan **Добавить текст** yazgynyn basyp bu işleri amal edip bolar.




-  -bassaň ekranda islendik görkezen ýeriňden içine birbada hat ýazylyan dörtburçlyk çyzar;


- 4 -WordArt gurallar bilen işlemegiň belligi, oňa öň seredip geçdik;
-  -WINDOWS-yň mümkinçiliklerinde şekilleriň toplumyny çagyryp, ony ekrana goýmak belgisi, ony bassaň şu penjire açylar:

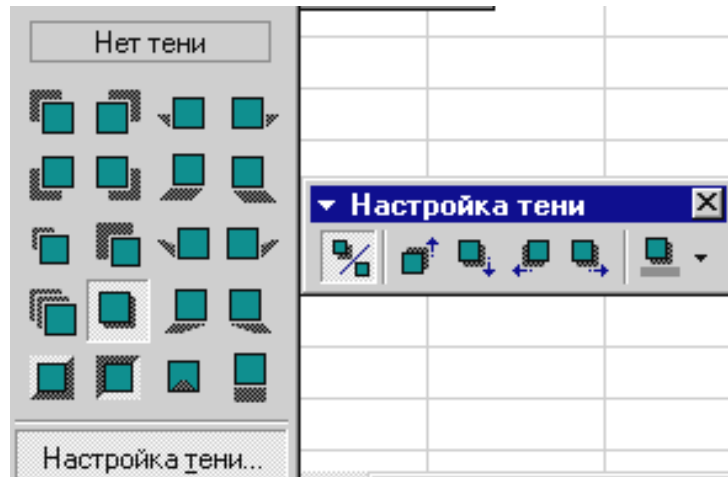


Ýokarky görnüşlerden birini saýlamaly, onuň sagyndan çykan *aşak inderilen peýkamly şekili* basmaly, ondan soň şu penjiräniň *sag ýokarsyndaky x* belligi basyp, ondan çykmaly, gerek şekiliň ekranda bolar;


-  -şu gurallar toplumy bilen alnan, *belgilenen* şekilleriň içine, düşegine reňk berýär, reňkleri saýlap almak üçin belginiň sagyndaky peýkamjygy basmaly çykan reňklerden birini saýlap, oňa syçanyň peýkamyny eltip basmaly, şonda belgilenen ýerde şol reňk bolar;
-  -şu gurallar toplumy bilen alnan, *belgilenen* şekilleriň daşyna, **çarçuwasyna** reňk berýär, reňkleri saýlap almak üçin belginiň sagyndaky peýkamjygy basmaly çykan reňklerden birini saýlap, oňa syçanyň peýkamyny eltip basmaly, şonda belgilenen ýeriň **çarçuwasynda** şol reňk bolar;
-  - şu gurallar toplumy bilen alnan, *belgilenen* şekilleriň içindäki ýazylyan ýa-da ýazylyjak ýazgylara reňk berýär, reňkleri saýlap almak üçin belginiň sagyndaky peýkamjygy basmaly çykan reňklerden birini saýlap, oňa syçanyň peýkamyny eltip basmaly;
-  -belgi şu gurallar toplumy bilen alnan, belgilenen şekilleriň daşynyň, **çarçuwasynyň** *üznüksiz* çyzygyna *in*, *ýogynlyk* berýär, ony bassaň şol *iniň* görnüşleri çykar, geregiňi ondan saýlamaly;
-  - belgi şu gurallar toplumy bilen alnan, belgilenen şekilleriň daşynyň, **çarçuwasynyň** *üznüksiz* çyzygyna *ini*, *ýogynlygy üznükli* berýär, ony bassaň şol *üznükli iniň* görnüşleri çykar, geregiňi ondan saýlamaly;

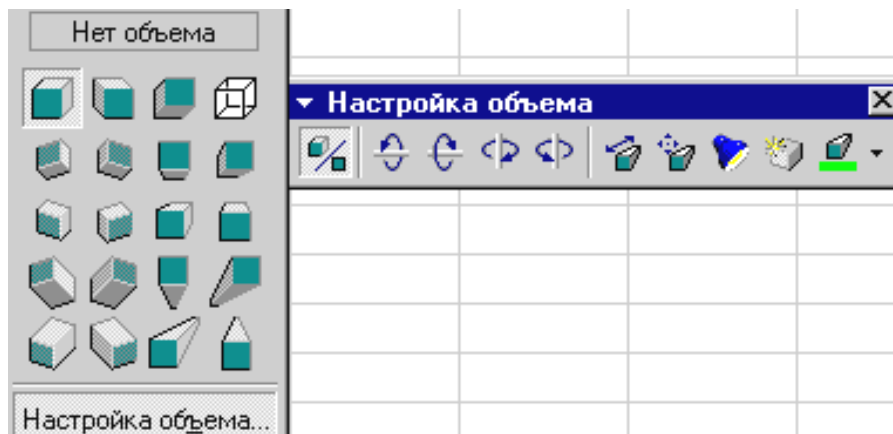
 - belgi şu belgiler ,  bilen çyzylan, belgilenen çyzgylaryň ujyna peýkam berýär, onuň üçin ony basanyňdan soň çykan görnüşlerden birini saýlamaly, şonda belgilenen çyzyk şol saýlan görnüşine geler;

 - belgi, şu gurallar toplumy bilen ýa-da onuň bilen ylalaşykly belgilenen şekilleriň daşynyň, **çarçuwsynyň** *üzniüksiz* çyzygyna *kölege* berýär, ony bassaň şol *kölegeleriň saýlamaly* şeýle görnüşleri çykar



Şu görnüşlerden birini ondan saýlamaly; Kölege iň aşakdaky **Настройка тени...** ýazgyny basyp, çykan penjireden kölegäni düzläbem bolar hem-de şu açylan penjiräniň sagyndaky iň soňky belginiň peýkamjygyna basyp, kölegä reňkem berip bolar;

 -- belgi, şu gurallar toplumy bilen ýa-da onuň bilen ylalaşykly belgilenen şekile *göwrüm kölege* berýär, ony bassaň *saýlanmaly* şol *göwrümleriň* şeýle görnüşleri çykar



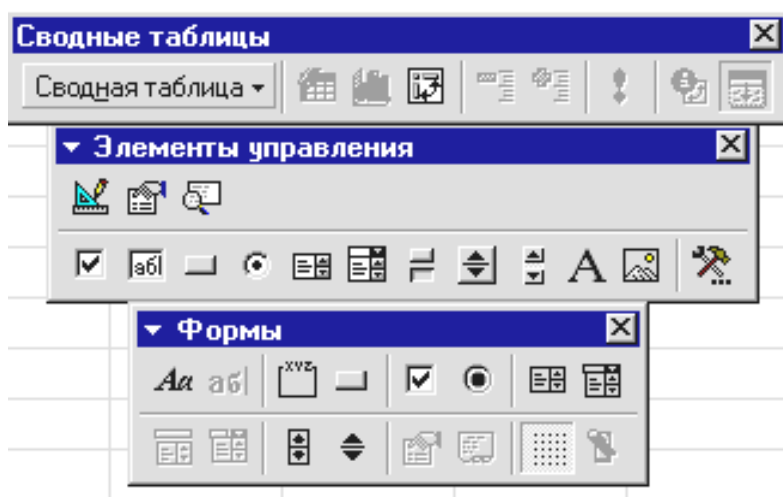
Şu görnüşlerden birini ondan saýlamaly; Kölege göwrümiň görnüşleriniň iň aşakdaky **Настройка объема...** ýazgyn basyp, çykan penjireden kölegäni düzläbem, aýlabam bolar hem-de şol açylan penjiräniň sagyndaky iň soňky belginiň peýkamjygyna basyp, göwrümiň kölegesine reňkem berip bolar.

[Mazmuna geçmek](#)



## 5.12. MS EXCEL-de çylşyrymly tablislalay, resminamalary döretmek gurallary

MS EXCEL-de çylşyrymly tablislalary, resminamalary döretmek üçin **Сводные таблицы**, **Элементы управления**, **Формы** gurallar toplumlary ulanylýar, olaryň her biriniň gurallar toplumlar aşakda getirilendir, olary ulanmak üçin Visual programmirmeden az-kem tanyşlygyň bolmaly:



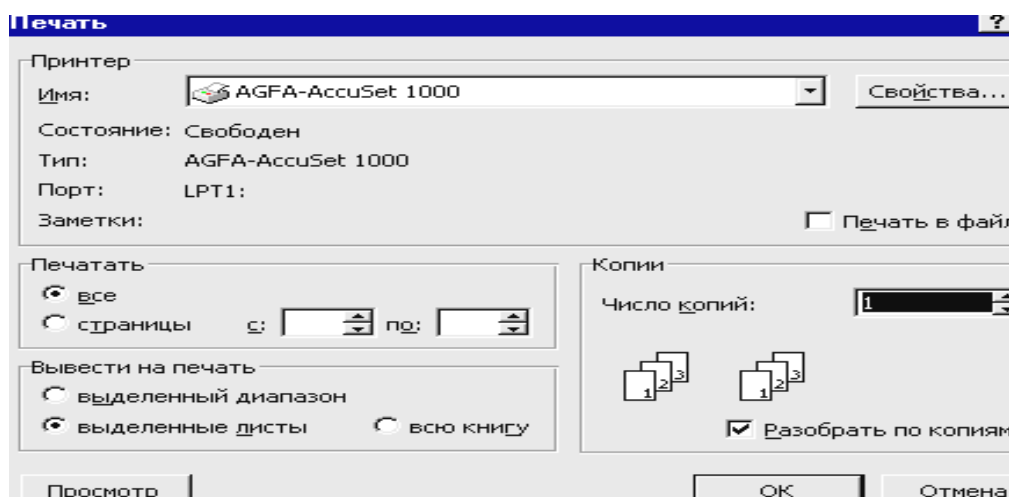
[Mazmuna geçmek](#)

## 6. MS EXCEL-de döredilen resminamalary, tablislalary çap etmek

MS EXCEL-de çap etmek üçin mümkin bolan basylmaly belgilemeleriň, ýazgylaryň görnüşleri aşakdakylardan ybaratdyr:

1. -basmak bilen, onda kompýuterde öň goýulan möçberde gönüden göni çap etmek işi başlanýär, ol ulanyjy üçin kesgitsiz ýagdaýdyr.
2. Baş menýudaky **Файл** ýazga baryp, ony açyp çykan sanawdan **Печать...**-şu setir basmaly.
3. Klawiaturadan Ctrl+P düwmeleri bilelikde basmak bilen.

Ýokarky sanawyň 2 we 3 sanawyny basanymyzda aşakdaky çapa degişli berilmeleri görkezmek penjiresi ekrana geler



Bu penjirede çapa gerekli maglumatlaryňy bermeli, soňra OK basmaly.


Çap etjak sahypanyzyň dikligine ýa-da keseligine bolmalysyny, çap ediljek meýdanyň çap ediljek kagyzyň çar tarapyna görä ölçeglerini baş menýudaky **Файл** ýazga girip, ondan çykan sanawdan **Параметры страницы...** ýazgyny açanyňda çykan şu penjireden bermeli:

The screenshot shows the 'Параметры страницы' dialog box with the 'Страница' tab selected. The 'Ориентация' (Orientation) section has two options: 'книжная' (Portrait) which is selected, and 'альбомная' (Landscape). The 'Масштаб' (Scale) section has two options: 'установить: 100 % от натуральной величины' (Set: 100% of natural size) and 'разместить не более чем на: 4 стр. в ширину и 1 стр. в высоту' (Fit to: 4 pages wide and 1 page high), with the latter being selected. The 'Размер бумаги' (Paper size) is set to 'A4'. The 'Качество печати' (Print quality) is set to '2400 точек на дюйм' (2400 dpi). The 'Номер первой страницы' (First page number) is set to 'Авто'. On the right side, there are buttons for 'Печать...' (Print...), 'Просмотр' (Preview), and 'Свойства...' (Properties). At the bottom are 'OK' and 'Отмена' (Cancel) buttons.

Kagyzdaky maglumatlaryň ini kiçi, dikliginde çap bolmaly bolsa bu penjirede **книжная** belginiň öňüne bellik etmeli, keseligine bolsa **альбомная** ýazgynyň öňünde bellik bolmaly.

Çap kagyзда bolmaly maglumatlaryň, onuň gyrasyna görä çäkleri, ýokarky penjiräniň **Поля** gatyny açanyňda çykan şu penjirede bermeli:

The screenshot shows the 'Параметры страницы' dialog box with the 'Поля' tab selected. It displays margin settings for a page. The 'верхнее:' (top) margin is 2,5, 'верхнего колонтитула:' (top header) is 1,3, 'левое:' (left) is 2, 'правое:' (right) is 2, 'нижнее:' (bottom) is 2,5, and 'нижнего колонтитула:' (bottom header) is 1,3. A preview of a page with these margins is shown in the center. At the bottom, there is a 'Центрировать на странице' (Center on page) section with checkboxes for 'горизонтально' (horizontally) and 'вертикально' (vertically). On the right side, there are buttons for 'Печать...' (Print...), 'Просмотр' (Preview), and 'Свойства...' (Properties). At the bottom are 'OK' and 'Отмена' (Cancel) buttons.

Değişli ölçegleri görkezilen penjirejikde ýazybam ýa-da onuň sagyndaky -şu peýkamjyklary azaltmak üçin aşagyny, köpeltmek üçin ýokarkysyny basyp berip bolar.

MS EXCEL-de döredilen resminamalary, tablisialary çap etmek işi MS WORD-a görä çylşyrymlyrakdyr, sebäbi elektron tablisialaryň möçberiniň çägi ýok diýen ýalydyr. Bu ýerde çap etmek işleriniň öz yzygiderligi bardyr, ilki bilen taýýarlanylýan tablisianyň haýsy böleginiň çapa çykarylmaladygy görkezilmeli.

**MS EXCEL** kompýuter programmasynda çap ediljek maglumatlaryň özboluşly tertibi bardyr, ony çap etmezden ozal amal etmek zerurdyr. Bu tertip çap edilmeli maglumatlara, resminamalara bildirilýän talaplardan gelip çykýar. Çap edilmäge täsir edýän zerur işleri aşakdaky tertipde ýerine ýetirmeli:

Çap edilmezden *öň elektron sahypa*na seretmeli. Elektron sahypa seretmegiň we ony düzlemegiň üç görnüşi bardyr.

- ❑ **Adaty düzgün.** Ol edylýän işiňi ekranda tertipleşdirmekdir.

**Çap etmezden öň seretmek.** Çap ediljek sahypany görüp, setirleri we sütünleri tertipleşdirip bolýar.

- ❑ **Sahypalara bölüşdirmek düzgüni.** Onda sahypalar boýunça maglumatlaryň ýerleşdirilişini görüp, çap ediljek ýeri we sahypalaryň bölünýän ýerini düzedip bolar.


Iş edilýän wagty ýokarky düzgünleriň birinden beýlekisine geçip çap işleri düzedip bolar.

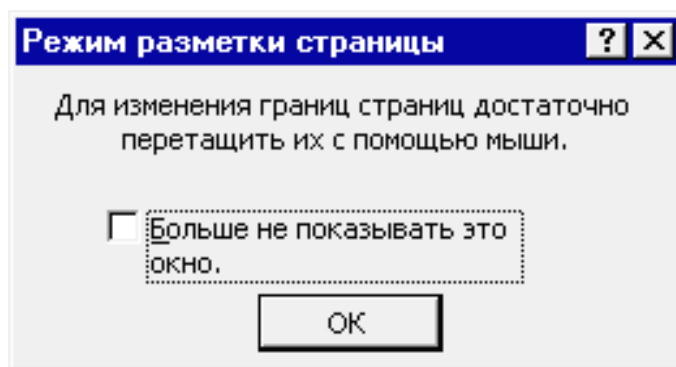
Ümuman çap edilmeli işleriň tertibi şeýleräkdir:

- ❑ *Çap ediljek sahypany ekranda formatlaşdyrmaly;*
- ❑ *Çap ediljek sahypalara kolontitul(birnäçe sahypanyň ýokarysyna, aşagyna umumy at) bermeli;*
- ❑ *Çap ediljek her sahypada tablisianyň ýokarky rekwizitleriniň gaýtalanmagyny görkezmeli;*
- ❑ *Çap ediljek maketi üýtgetmek;*
- ❑ *Çap edilmezden öň seredip görmek, meýdanlary düzlemek;*
- ❑ *Sahypalaryň bölünýän ýerini barlamak.*

Çap ediljek elektron sahypanyň böleginiň formaty we maketi ekranda gowy görünsede çapda anyk bolmazlygy mümkin, mysal üçin, resminamanyň käbir bölegi reňkli bolup, ony adaty printerde çap edeniňde anyk bolmazlygy şeýleräk netijäni berer.

MS EXCEL-de ýygnaýan elektron sahypany çap ediljek möçberde sahypalarda görmek we düzlemek üçin:

1. Baş menýudaky **Вид** ýazga girmeli.
2. Ony açanyňda çykan sanawdan  **Разметка страницы** setiri basmaly, şonda ekrana şeýle düşündiriş çykar



Eger bu düşündiriş gerek bolmasa penjiredäki akja dörtburçlyga bellik etmeli, iki ýagdaýda hem OK basmaly, ekrana şeýle görnüş geler:

		=	hyýar					
	D	E	F	G	H	I	J	K
	0			Gökörümleň			0	
6	67			hyýar	128	6	67	
4	142,5			toana tlar	281	4	142,5	
	0			Miwelert			0	
6	11698,5			sitrit	19381	4016	11698,5	
6	7416,5			ahna	10617	4216	7416,5	
5	18929,5			Kartoška	21614	16245	18929,5	
Страница 1				Страница 2				
sasy görnüşleriniň daşary ýurdardan getirlişi				zyk önümleriniňesasy görnüşleriniň daşary ýurda				
6				Uranini	125,5	16		
0	1,5			Tiňni wad	0,1	0,0	1,5	

Ekrana gelen elektron sahypa böleklerini adaty sahypada bolmalysyny göwnejaý etmek üçin degşli setir we sütüni syçanyň peýkamyny sütüniň ýa-da setiriň başyna eltip çykan -şeýle bellik bilen süýräp bir çap ediljek sahypadan beýlekisine geçip bolar.

Çap ediljek elektron sahypanyň keseligine we gapdallygyna formatlary aşakdaky ýerlerden berip bolar:

Keseligine sütüniň inini, söz bölünmesi -şu belgidäki peýkamlaryň ugry boýunça süýremek bilen bermeli;

	A	B		C
1	Ady	Görnüşü		Bahasy
2	Et	Kg		30000 mnt
3	Süýt	Litr		4500mnt
4	Balyk	Kg		21000mnt
5	CocaCola	Litr		8500mnt
6	Suw	Litr		3500mnt

Çap üçin şriftler, ölçegler, san formatlary, araçakler şu ýerden berilýär.

Elektron sahypadaky çap ediljek sahypalaryň bölünen ýerini görmek üçin baş menýudaky **Вид** girmeli, çykan sanawdan **Разметка страницы** geçmeli, şonda gol bilen goýulan aralyk üznüksiz, kompýuteriň goýany üzlümli görner.

Gara-ak, bir reňkde çap etmegiň ýzygiderligi:

1. EXCEL-iň elektron sahypasyny saýlamaly.
2. Baş menýudaky **Файл** girmeli, çykan sanawdan **Параметры страницы** geçmeli, ony açanda çykan penjireden **Лист** gaty saýlamaly.
3. Penjirede **Черно-белая** ýazylan ýeriň öňüne bellik etmeli.

Saýlanan sahypa çap edilende, onuň şütünleri we setirleri beýleki sahypalara geçmez ýaly, onuň ölçeglerini inini we dikligini saýlamaly, ol işi aşakdaky yzygiderlikde amal etmeli:

1. Baş menýudaky **Файл** girmeli, çykan sanawdan **Параметры страницы** geçmeli.
2. Ony açур **Страница** gata geçmeli.
3. **разместить не более чем на** ýazgyda bellik etmeli.
4. **страницах в ширину** we **страницах в высоту** meýdanlara 1 ýazmaly, ikinji meýdandan sanlary aýyrmaly.

*EXCEL-iň elektron sahypasyny berlen çap sahypalarda çap etmegiň yzygiderligi:*

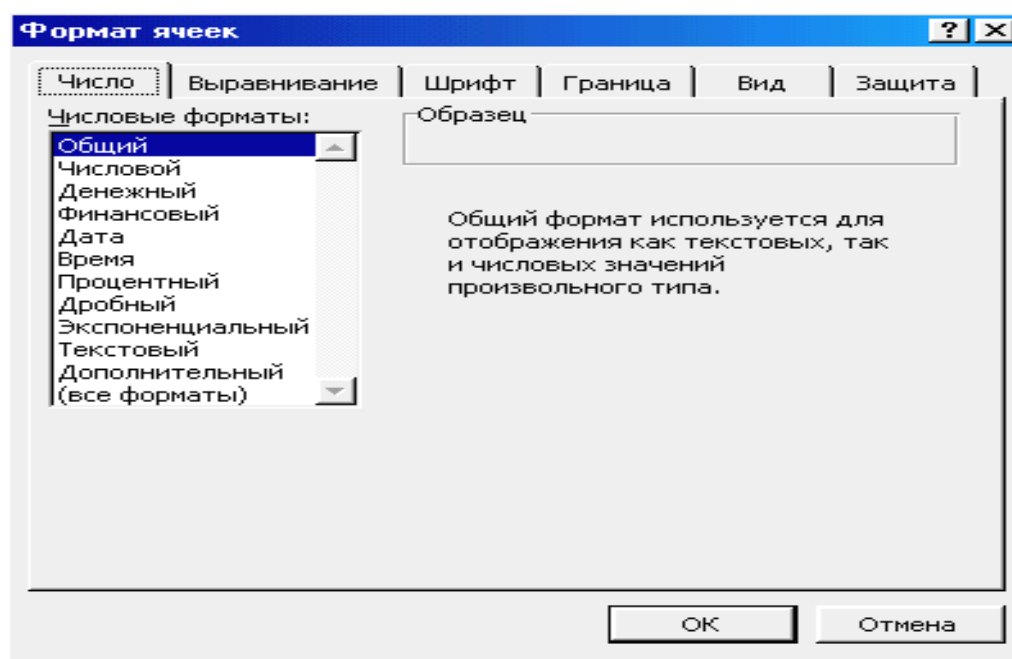
1. EXCEL-iň elektron sahypasyny saýlamaly.
2. Baş menýudaky **Файл** girmeli, çykan sanawdan **Параметры страницы** geçmeli.
3. Ony açур **Страница** gata geçmeli.
4. Ondan **Разместить не более чем на** ýazgyny saýlamaly.
5. Çap ediljek Resminama sygaýar ýaly sahypanyň sanyny girizmeli.

[Mazmuna geçmek](#)

## 7. MS EXCEL-de öýjiklere, setirlere, sütünlere format(çäk) bermek

MS EXCEL-de öýjiklere format bermek işi iň bir köp ýerine ýetirilmeli amallardyr, sebäbi islendik maglumat öýjikde ýazylanlydyr. Öýjige ýazylmaly ýazgynyň, maglumatyň öz berilişi bolmaly, ony ýazgy ýazmazyňyzdan öň ýa-da ýazgy ýazanyňyzdan soň hem, şeýlede hasap hesip işler wagtynda hem berip bilersiňiz.

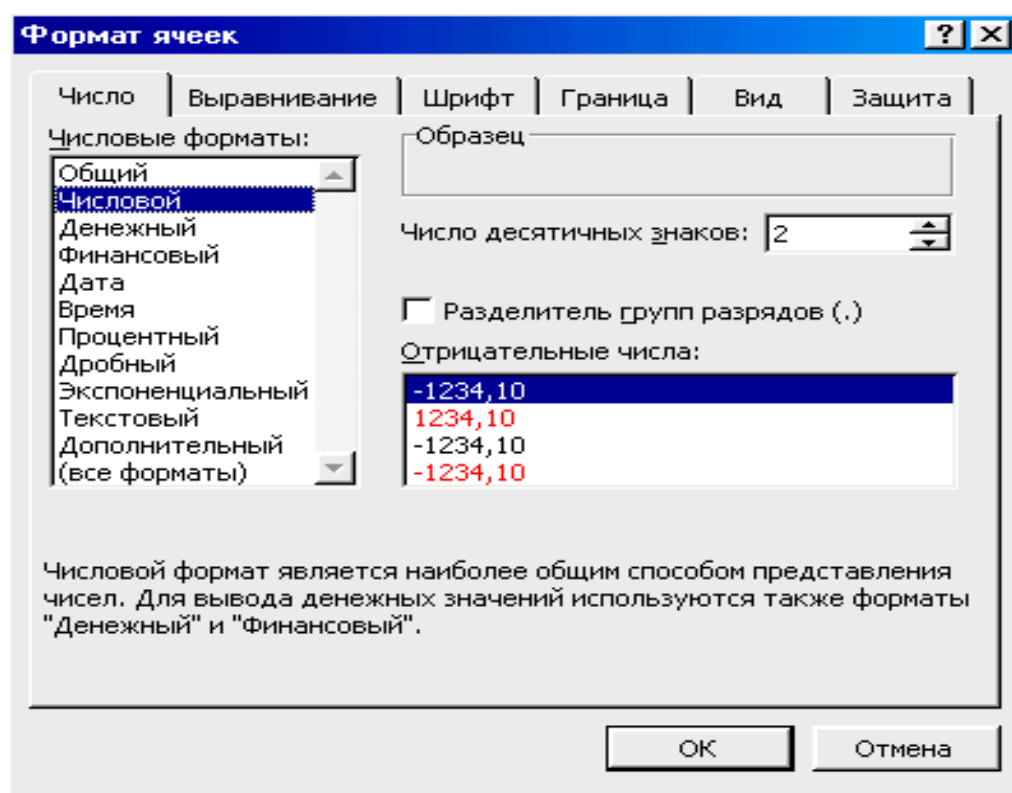
Kursor duran öýjige ýa-da belgilenen öýjikler toparyna format bermek üçin Baş menýudaky **Формат ▶ Ячейки...** **Ctrl+I** girmeli ýa-da şol kursoryň duran ýerinde, şeýle hem belgilenen ýerde peýkam bolanda syçanyň sag gulagyny basanyňda çykan sanawdan **Формат ячеек...** ýazgyny bassak aşakdaky penjire çykar:



Bu penjiräniň **Число** gatyndaky agaryp duran ýerindäki sanawda öýjigiň alyp biläýjek formatlarynyň ady görkezilen.

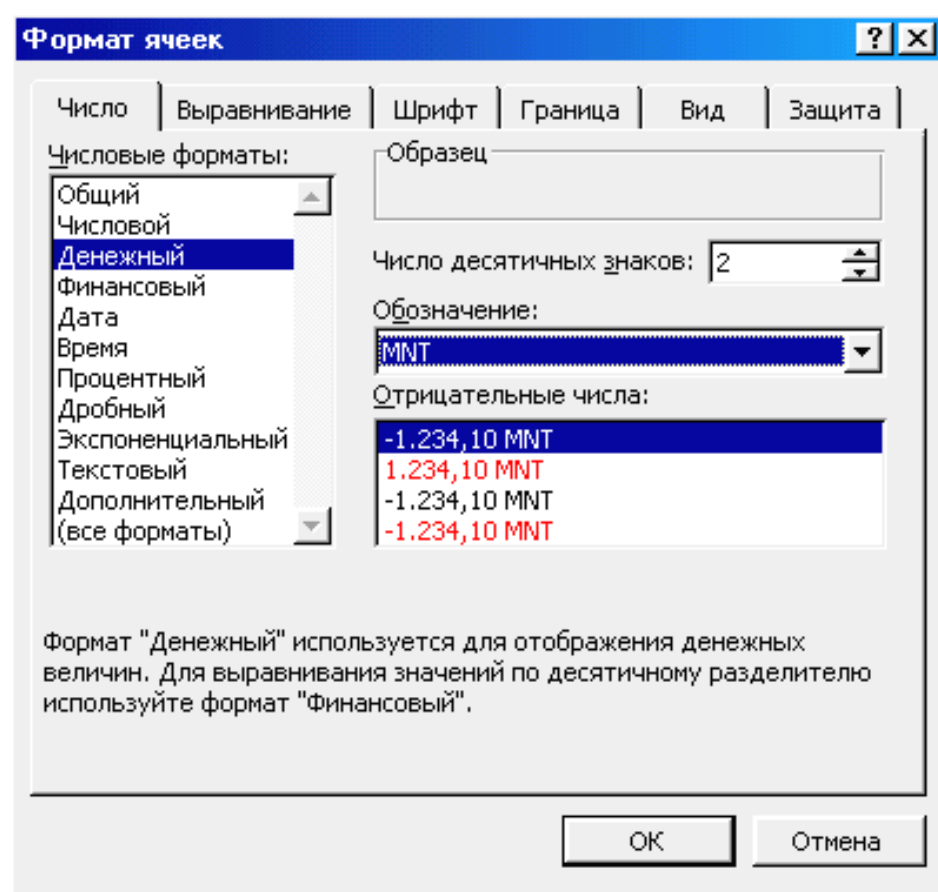
Bu ýerde öň formaty **Общий** bolanda ondaky ýazgy adaty bolup, ol ýerde islendik görnüşli maglumatlar bolup biler.

Sanawyň **Числовой** setirine barsak şeýle penjire açylar:



Bu ýerde öýjikdäki ýazylanyň san bolmalydygy görkezilýär, sanyň drob böleginiň ülüşi **Число десятичных знаков:** ýazgydan soň berilýär.

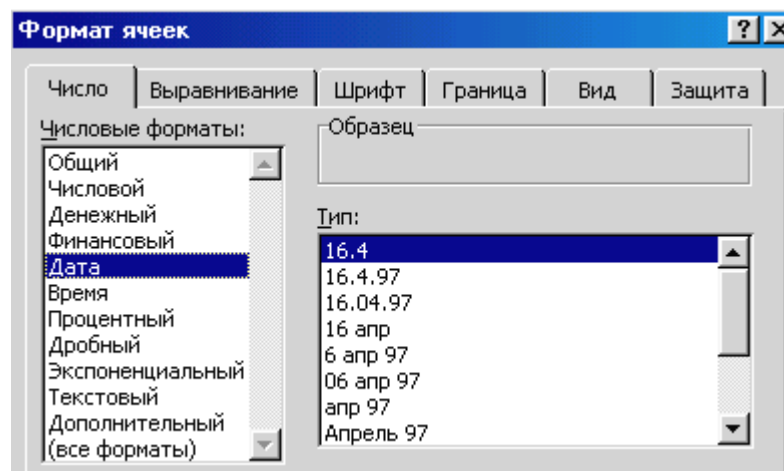
Sanawyň **Денежный** setirine barsak şeýle penjire açylar:



Bu ýerde oýjıkdäki pul ululyklara format berýär, drob boleginiň ülüşini görkezýär, **Обозначение:** ýazgynyň etegindäki ▼ belgini açyp Microsoft kodlama ulgamyndan özündäki pulyň kod belgisini berip bolar, mysal üçin MNT ýazgyny Türkmenistan döwletiniň pulynyň belgisi hökmünde kabul etmek ýerliklidir.

Sanawyň **Финансовый** setirine barsak hem edil ýokarky penjire ýaly gat açylar we şol bir maglumatlar beriler.

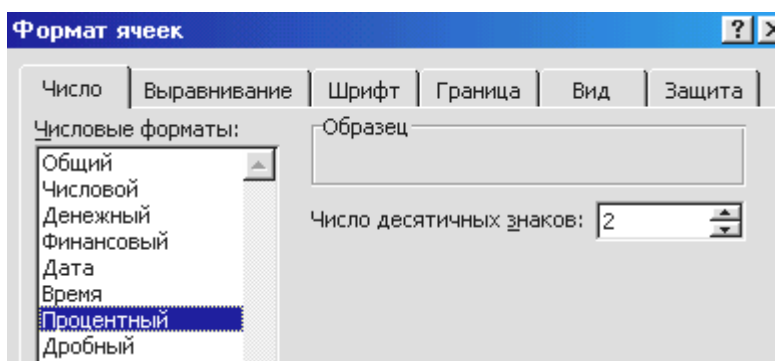
Sanawyň **Дата** setirine barsak şeýle penjire açylar:



Bu ýerde göýülmalı senäniň formaty görkezilýr, onyň sagyndaky sanawda sene üçin görnüşleriň sanawyndan birini saýlamaly OK basmaly.

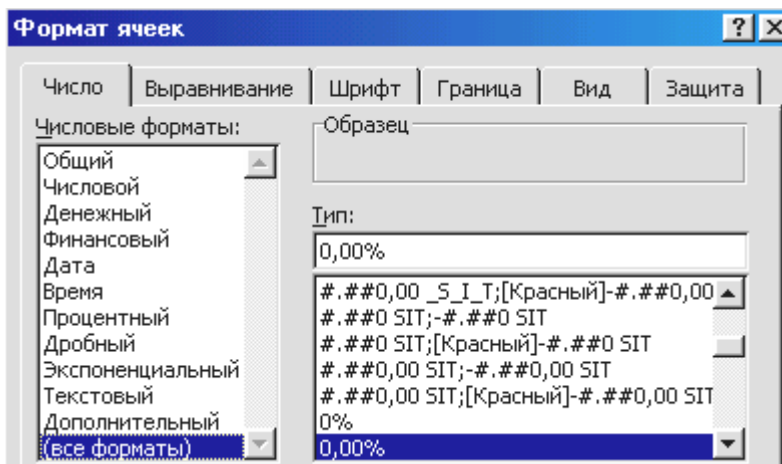
Sanawyň **Время** gaty hem edil **Дата** gaty ýaly bolup ondaky sag penjirede wagtyň ýazylyşynyň, şeýle hem sene bilen wagtyň birlikde ýazylyşynyň sanawy bardyr, olardan birini saýlap öýjige goýmak ýeterlikdir.

Sanawyň **Процентный** setirine barsak şeýle penjire açylar:



Bu gatda berilmeleri görkezsek, öýjikdäki sanlar göterim görnüşe %-belgili sana öwrüler, onuň sagyndaky ýerden göterimiň drob böleginiň uluşuny berip bolar.

Sanawyň (**все форматы**) setirine bassyp çykan aşakdaky penjiräniň sagyndaky aşagy sanawly(**Тип** ýazyлан bölekde) setirden öýjik üçin gerek formatyňy özüň hem berip bilersiňiz:

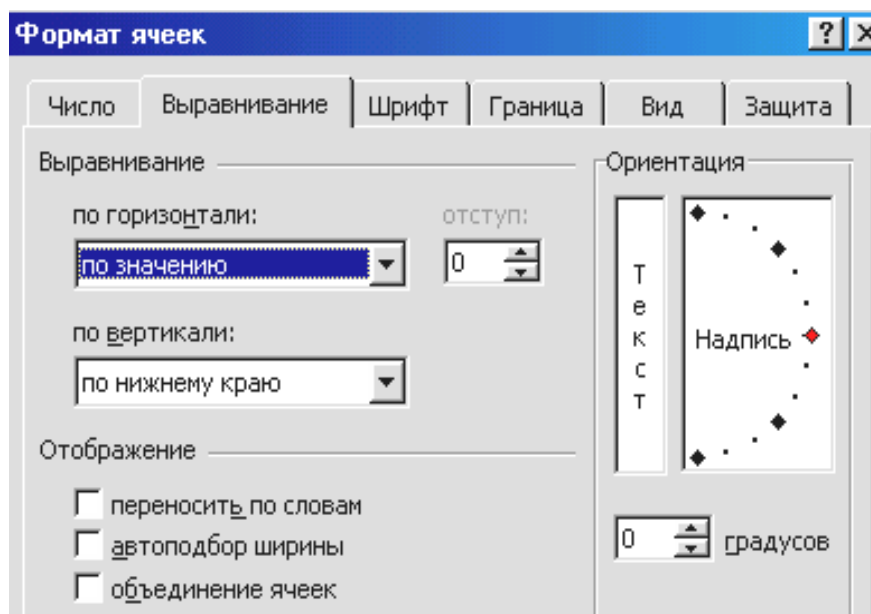


[Mazmuna geçmek](#)

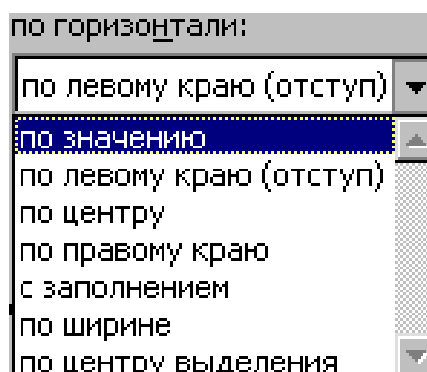
## 7. 1. MS EXCEL-de öýjiklerdäki, setirlerdäki, sütünlerdäki ýazgylary gyrađeňlemek we ugru bermek

MS EXCEL-de öýjiklerdäki, setirlerdäki, sütünlerdäki ýazgylary gyrađeňlemek işi hem format bermek işlerine degişli bolup, ol işi amal etmek üçin haýsam bolsa bir öýjikde cursor durmaly ýa-da öýjikler topary belgilenen bolmaly, ondan soň Baş menýudaky **Формат ► Ячейки...** **Ctrl+I** girmeli ýa-da şol kursoryň duran ýerinde, şeýle hem bölünen ýerde peýkam bolanda syçanyň sag gulagyny basanyňda çykan sanawdan **Формат ячеек...** ýazgyny basmaly çykan penjireden **Выравнивание** gaty açanymyzda aşakdaky penjire çykar

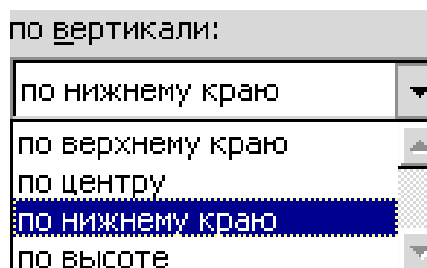





Bu ýerde öýjige ýazylan maglumatlary *keseligine* gyrađeňlemek **по горизонтали**: ýazgynyň aşagyndaky reňkli penjirejikden bermeli, onuň bahasyny saýlamak üçin penjirejigiň sagyndaky ▼ belgini basyp çykan şu sanawdan geregiňi saýlap bermeli.



Öýjige ýazylan maglumatlary *dikligine* gyrađeňlemek **по вертикали**: ýazgynyň aşagyndaky reňkli penjirejikden bermeli, onuň bahasyny saýlamak üçin penjirejigiň sagyndaky ▼ belgini basyp çykan şu



sanawdan geregiňi saýlap bermeli. Öýjige ýazylan ýa-da ýazylmaly maglumat ýokardan bolsa **по верхнему краю**, ortadan bolsa **по центру**, iň aşakdan bolsa **по нижнему краю**, ýazylyşyň möçberi boýunça bolsa **по высоте** ýazgyny basmaly.

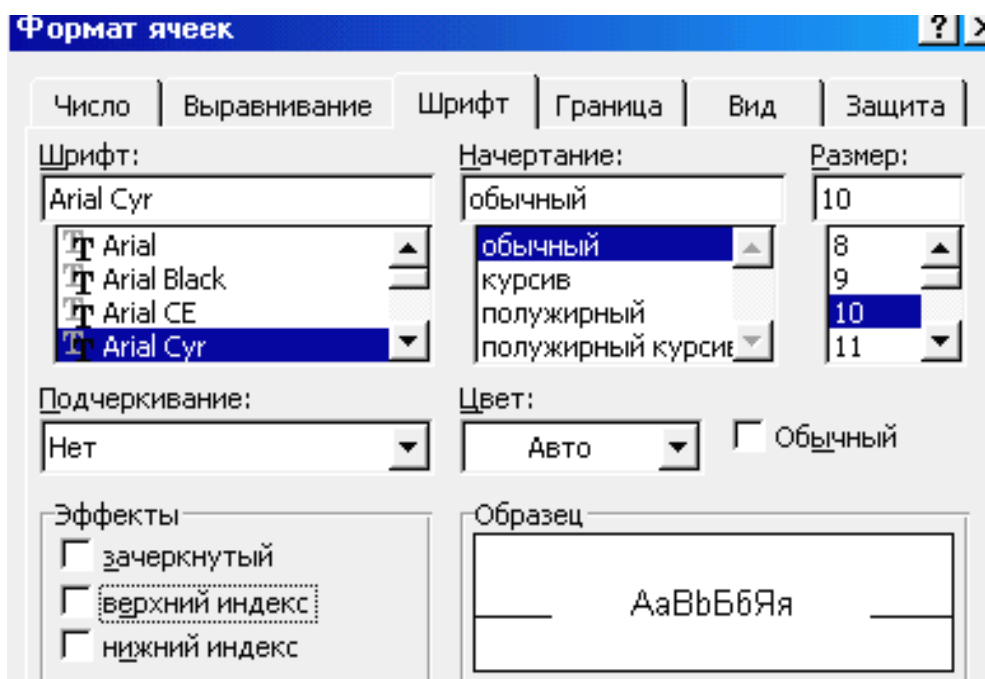
Öýjikde ýazylan ýazgylaryň önünde boş ýer goýmaly bolsa onyň möçberiniň san bahasyny şu ýerden , sagdaky ▼, ▲ belgileri basyp bermeli.

Öýjige ýazylan ýa-da ýazylmaly maglumatlaryň *ugryny* şu penjiräniň sagyndaky **Ориентация** bölekden berip bolar, onuň üçin **Надпись** ýazgynyň üstüne sýçanyň peýkamyny eltip gerek ugruňa süýrüp eltäýmeli. Ugruň gradusdaky san bahalary belli bolsa **градусов** ýazgynyň önündäki ýerden hem ▼, ▲ belgileri basyp bermek bolar.

[Mazmuna geçmek](#)

## 7. 2. MS EXCEL-de öýjiklerdäki, setirlerdäki, sütünlerdäki ýazgylara şriftleriň görnüşlerini, indeksleri, möçberleri, reňkleri bermek

MS EXCEL-de öýjiklerdäki, setirlerdäki, sütünlerdäki ýazgylary *şriftleriň görnüşlerini, indeksleri, möçberleri, reňkleri* bermek işi hem format bermek işlerine deňişli bolup, ol işi amal etmek üçin haýsam bolsa bir öýjikde kursor durmaly ýa-da öýjikler topary belgilenen bolmaly, ondan soň Baş menýudaky **Формат ► Ячейки...** **Ctrl+I** girmeli ýa-da şol kursoryň duran ýerinde, şeýle hem bölünen ýerde peýkam bolanda sýçanyň sag gulagyny basanyňda çykan sanawdan **Формат ячеек...** ýazgyny basmaly, çykan penjireden **Шрифт** gaty açanymyzda aşakdaky penjire çykar:



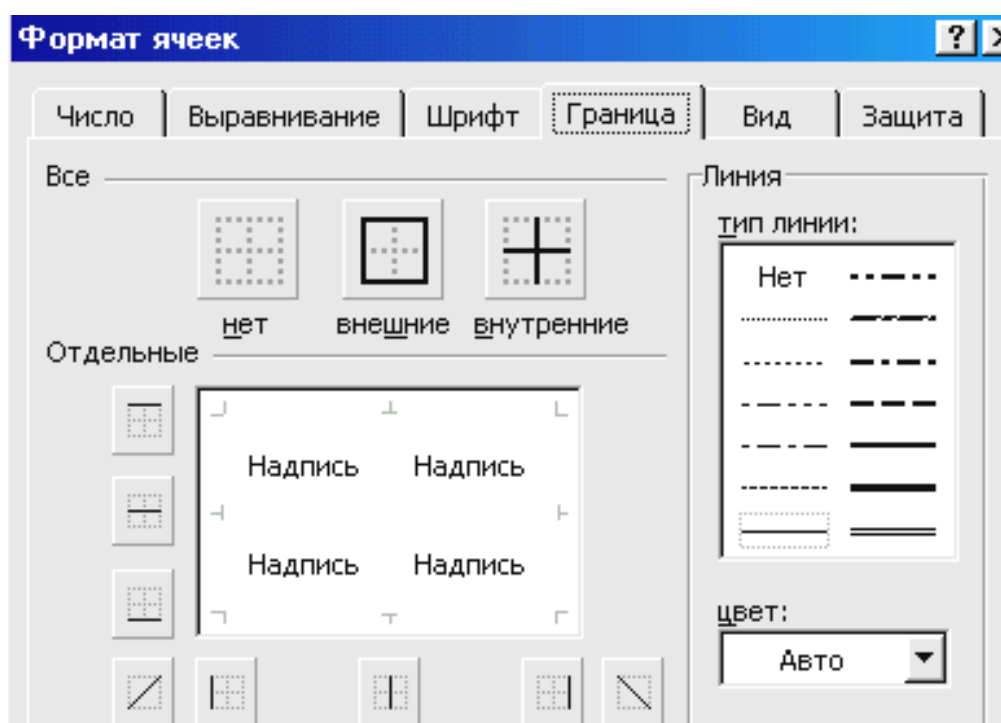
Saýlanmaly şrifti **Шрифт:** ýazgynyň aşagyndaky zolakdan ▲, ▼ belgileri basyp çykan sanawdan saýlap almaly. Ýazgylaryň adaty, gapdallaýyn, ýarymgoýy, ýarymgoýy gapdallaýyn görnüşlerini **Начертание:** ýazgynyň aşagyndaky penjirejikden saýlap almaly, ýazgynyň möçberi **Размер:** penjirejikden saýlanyp alynmaly ýa-da san bahasyny ol ýere ýazyp bermeli. Ýazylyşyň görnüni **Эффекты** bölekden bermeli; ýazgynyň üsti çyzylmaly bolsa **зачеркнутый**, ýazgy ýokarky indeks bolsa **верхний индекс**, ýazgy aşaky indeks bolsa **нижний индекс** ýazgyny basmaly.

Ýazgynyň reňki **Цвет:** ýazylyan bölekden ▼ basanyňda çykan reňklerden birini bermek bilen saýlanyp berilýär. Adaty ýagdaýda ol ýerde **Авто** ýazgy bolar.

[Mazmuna geçmek](#)

### 7. 3. MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna araçäk çyzygyny, çyzyklara möçber we reňk bermek

MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna *araçäk çyzygyny, çyzyklara möçber we reňk bermek* işi hem format bermek işlerine degişli bolup, ol işi amal etmek üçin haýsam bolsa bir öýjikde cursor durmaly ýa-da öýjikler topary belgilenen bolmaly, ondan soň Baş menýudaky **Формат ► Ячейки...** **Ctrl+I** girmeli ýa-da şol kursoryň duran ýerinde, şeýle hem bölünen ýerde peýkam bolanda syçanyň sag gulagyny basanyňda çykan sanawdan **Формат ячеек...** ýazgyny basmaly, çykan penjireden **Граница** gaty açanymyzda aşakdaky penjire çykar



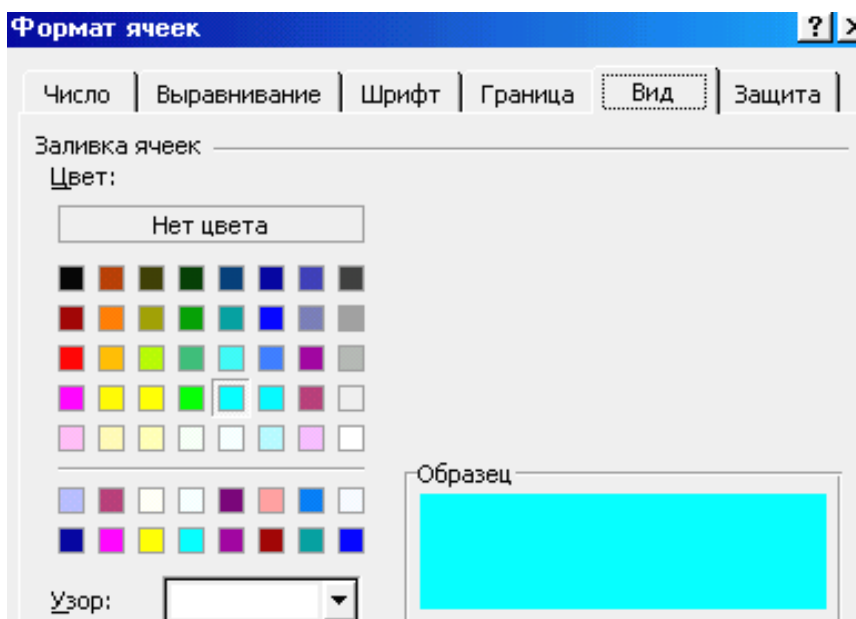
Bu ýerde öýjigiň ýa-da öýjikler toparynyň arasynda bolmaly araçäkleriň görnüşi tutuşlaýyn **Все** bölekde, bölekleýin **Отдельные** bölekde berilýär. Araçäkleriň *çyzgylarynyň* görnüşleri **Линия** bölekdäki çyzgylara syçanyň peýkamyny eltip basmak bilen berilýär. Çyzgylaryň reňki **цвет:** ýazgynyň penjirejiginiň sagyndaky ▼ belligi basanyňda çykan reňklerden birini saýlamak bilen berilýär.

[Mazmuna geçmek](#)

### 7. 4. MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna reňkli düşek bermek

MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna *reňkli düşek bermek* işi hem format bermek işlerine degişli bolup, ol işi amal etmek üçin haýsam bolsa bir öýjikde cursor durmaly ýa-da öýjikler topary belgilenen bolmaly, ondan soň Baş menýudaky **Формат ► Ячейки...** **Ctrl+I** girmeli ýa-da şol kursoryň duran ýerinde, şeýle hem bölünen ýerde peýkam bolanda syçanyň sag gulagyny basanyňda çykan sanawdan

**Формат ячеек...** ýazgyny basmaly, çykan penjireden **Вид** gaty açanymyzda aşakdaky penjire çykar:

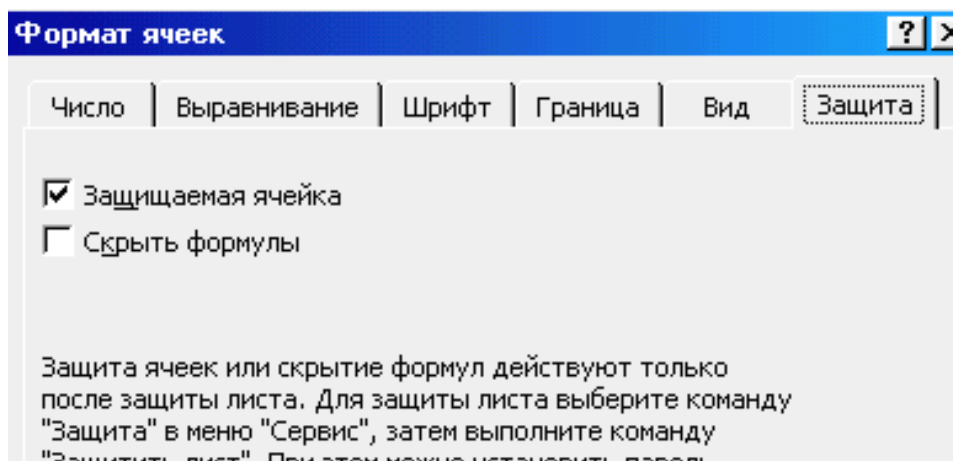


Bu ýerde öýjigiň, öýjikler toparynyň **дüşegine** reňk bermek **Цвет:** bölekdäki reňklerden birini saýlamaly. Eger bu berlen reňklere her hili öwüşgünli çyzyklar bermek gerek bolsa **Узор:** ýazgynyň sagyndaky ▼ belligi basyp, çykan penjiräniň ýokarsyndan berip bolar.

[Mazmuna geçmek](#)

## 7. 5. MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna gorag bermek

MS EXCEL-de öýjige, öýjikler toparyna **gorag** bermek işi hem format bermek işlerine degişli bolup, ol işi amal etmek üçin haýsam bolsa bir öýjikte cursor durmaly ýa-da öýjikler topary belgilenen bolmaly, ondan soň Baş menýudaky **Формат ► Ячейки...** **Ctrl+I** girmeli ýa-da şol kursoryň duran ýerinde, şeýle hem bölünen ýerde peýkam bolanda syçanyň sag gulagyny basanyňda çykan sanawdan **Формат ячеек...** ýzgyny basmaly, çykan penjireden **Защита** gaty açanymyzda aşakdaky penjire çykar



Bu ýerde öňki maglumatlar we ondaky her hili görnüşler ýazylyan formulalar tutuş sahypa goralandan soň **Защищаемая ячейка** we **Скрыть формулы** ýazgylaryň önüne bellik edenimizden soň amal bolar.

[Mazmuna geçmek](#)

## 8. MS EXCEL-de maliýe görkezijileri hasaplamagyň tilsimaty

### 8.1. Görkezilen döwürde emläge öwez dolmasyny hasaplamak (АМГД)

Hasap formulasynyň ýazylyşy:

**АМГД(Баşlangыç nyrh; Galan nyrh; Ulanylan wagty; Döwür)**

Bu ýerde:

**Баşlangыç nyrh(Bn)** –emlägiň başlangыç nyrhy.

**Галан nyrh(Gn)** – öwezini dolmaň soňynda emlägiň galan nyrhy.

**Ulanylan wagty(Uw)** – emläge öwez dolmasynyň döwrüniň mukdary.

**Döwür(D)** - ol doly öwez tutmasynyň birliginde bolmaly.

Hasaplaýyş formulasynyň aňlatmasy

$$\text{АМГД (ÖDGD)} = (\text{Bn} - \text{Gn})(\text{Uw} - \text{D} + 1) / \text{Uw}(\text{Uw} + 1)$$

MS EXCEL-de hasaplamagyň yzygiderligi aşakdaky tertipedir:

1. MS EXCEL-i çagyryp, onda hasaplanjak maglumatlary degişli sütünlere girizmeli.
2. Öwez hasaplanjak öýjige kursory eltip goýmaly.
3. Formula setirdäki “=” basmaly.
4. Formula setiriň çepindäki ▼-basmaly.
5. Açylan penjiredäki sanawdan hasaplanjak funksiýanyň belgisi bar bolsa ony basmaly, ol ýok bolsa **Другие функции...** ýazgyny basmaly.
6. Çykan penjiredäki **Категория:** bölekden **Финансовые** ýazga geçmeli, penjiräniň sagyndaky **Функция:** bölegindäki sanawdan gerek maliýe funksiýaňy saýlamaly, soňra **Ok** basmaly.
7. Çykan şu penjiredäki rekwizitleriň san bahalaryny MS EXCEL-däki degişli setiriň sütünlerine syçanyň kursoryny eltip basmak arkaly, ýagny salgysyny bermek bilen girizmeli, onuň görnüşi şeýledir:

АМГД

Стоимость	D6	= 30000000
Ликвидная_стоимость	E6	= 2000000
Жизнь	F6	= 10
Период	G6	= 10

= 509090,9091

Возвращает общегодовую величину амортизации имущества для указанного периода.

Период период (должен быть измерен в тех же единицах, что и время полной амортизации).

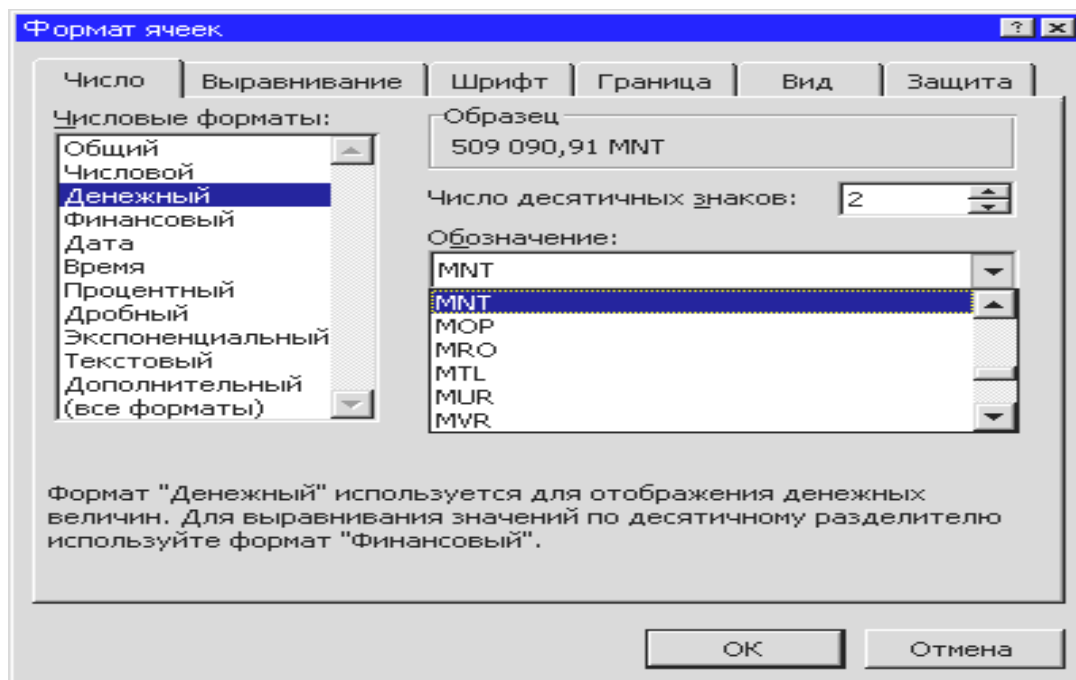
Значение: [?] OK Отмена

**Bellik:**

1. Bu penjire tablisanyň islendik ýerine eltip bolar, şonda rekwizitdäki sanlaryň salgysyny syçanyň peýkamyny onuň üstüne eltip, syçanyň çep gulagyny basyp berip bolar.

2. Bu ýerde berlen rekwizitleriň bahalary talap edilyän şol bir birliklerde berilmeli.

3. Hasaplanan maliýe görkezijiniň pul birliginiň belgisini MS EXCEL-iň baş menýündaky **Формат** ýazga baryp **Ячейки...** ýazgyny basanmyzda çykan şu penjirede bermeli. Pul birliginiň islendik belgisini saýlap alyp bolar, ol deslapky girizilen maglumatlaryň pul birligine baglydyr. Degişli pul birligini saýlap **Ok** basmaly. Aşakda türkmen manadynyň goýulyşynyň adaty ýagdaýyny görkezdik, hakyky türkmen manadynyň birligi **Microsoft** firma tarapyndan goýulany **TMM** ýazgydyr.



4. Girizilmeli rekwizitleriň bahalarynyň gönüden-göni san bahalaryny berseňem bolar, ony formula setirden proseduranyň içinde ýazsaň hem bolar.

5. Şu maliýe funksiýa bilen, ýenede birnäçe hasaplamaly setir bar bolsa, oňa deslapky maglumatlar girizilen bolsa (Mysal üçin D7-D11, E7-E11, F7-E11, G7-G11 öýjüklerde), onda öňki setirde hasaplanan funksiýanyň bahasynyň üstüne kursory eltsek, syçanyň peýkamyny şol öýjigiň sag aşagyna eltsek, syçanyň peýkamy şeýle **+** görnüşe eýe bolar, şonda syçanyň çep gulagyny basyp aşak *maglumatly setir gutarýança süýremek* ýeterlikdir.

**Hasaplanan mysal:**

Kärhana awtomobil ulagyny 30000000 mnt hyrhdan satyn aldy, onuň ulanylyş döwri 10 ýyl, ondan soň galan hyrhy 2000000 mnt boldy, onda ýyllyk öwez dolmasy 10-njy ýyl 509090.91 mnt, 9-njy ýyl 1018181.82 mnt bolýar we şeýle dowam etdirilýär. Ýokarky görkezilen tilsimatda hasaplamalar aşakdaky şekilde getirilendir.

H6		=AMГД(D6;E6;F6;G6)			
yaz13.01.04					
	D	E	F	G	H
1	<b>Görkezilen döwürde emläge öwez dolmasyny hasaplamak</b>				
2	Başlangyç	Galan	Ulanylan		
3	nyrh(Bn)	nyrh(Gn)	wagty-Uw	Döwür(D)	Ýyllyk öwez dolmak
4	MNT	MNT	ýyl	ýyl	
5	<u>Hasaplamak funksiýasynyň belgilenilişi:</u>				
6	<b>AMГД(Başlangyç nyrh;Galan nyrh;Ulanylan wagty;Döwür)</b>				
7	30000000	2000000	10	10	509 090,91 MNT
8	30000000	2000000	10	9	1 018 181,82 MNT
9	30000000	2000000	10	8	1 527 272,73 MNT
10	30000000	2000000	10	7	2 036 363,64 MNT
11	30000000	2000000	10	6	2 545 454,55 MNT
12	30000000	2000000	10	5	3 054 545,45 MNT

[Mazmuna geçmek](#)

## 8.2. Bir döwürde emläge göni öwez dolmasynyň ulylygyny gaýtarmagyny hasaplamak (AMP).

Ýazylyşy

**AMP(Başlangyç nyrh;Galan nyrh;Döwür)**

**Başlangyç nyrh(Bn)** –emlägiň başlangyç nyrhsy.

**Galan nyrh(Gn)** – öwezini dolmaň soňynda emlägiň galan nyrhy.

**Döwür(D)** - ol doly öwez tutmasynyň birliginde bolmaly.

**Hasaplanan mysal:**

Kärhana awtomobil ulagyny 30000000 mnt hyrhdan satyn aldy, onuň ulanylyş döwri 10 ýyl, ondan soň ulagyň galan hyrhy 2000000 mnt boldy. Her ýyl ulanylandan soň nyrh peselmesiniň hasaby:

G19		=	=AMP(D19;E19;F19)	
yaz13.01.04				
	D	E	F	G
12	Bir döwürde emläge göni öwez dolmasynyň			
13	ulylygyny gaýtarmagyny hasaplamak (AMP).			
	Başlangyç	Galan		
14	nyrh(Bn)	nyrh(Gn)	Döwür(D)	Nyrh peselmesi
15	MNT	MNT	ýyl	
17	Hasaplamak funksiýasynyň belgilenilişi:			
18	AMP(Başlangyç nyrh; Galan nyrh; Döwür)			
19	30000000	2000000	10	2 800 000,00 MNT
20	30000000	2000000	9	3 111 111,11 MNT
21	30000000	2000000	8	3 500 000,00 MNT

Hasaplaýyş penjiresiniň görnüşi



АМР

Стоимость	D19	= 30000000
Ликвидная стоимость	E19	= 2000000
Время амортизации	F19	= 10

= 2800000

Возвращает величину непосредственной амортизации имущества за один период.

Время\_амортизации число периодов, за которое амортизируется имущество (иногда называется временем полной амортизации).

Значение: 2 800 000,00 MNT

OK Отмена

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.3.Döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik göterim stawkalarynyň esasynda goýumyň geljekki ulylygyny hasaplamak(БЗ)

Ýazylyşy

**БЗ(Stawka(s); Dtlg; töleg(t); Hn; Görnüş)**

**Stawka** - ol döwürdäki göterimiň stawkasy

**Dtlg(Кнеп)** - ýyllyk rentanyň döwürleýin tölegleriniň umumy sany.

**Töleg** - ol döwürleýin tölenýän töleg, onuň ulylygy döwürin bütün dowamynda üýtgemeli däldir. Ol öz içine esasy tölegi we göterimler boýunça tölegi jemleýär, başga hiç hili tölegler oňa girmеýär.

**Hn(Hз)** - ol häzirki nyrh ýa-da şu wagtdan başlap geljekki tölegleriň umumy jemi. Eger ol berilmese, onda onuň bahasy 0-a deňdir hasap edilýär.

**Görnüş(Тип)** - ol 0 ýa-da 1 sandyr. Ol haçan töleg etmelisini belgileýär. Eger ol berilmese, onda onuň bahasy 0-a deňdir hasap edilýär.

Görnüş	Haçan tölemek zerur
0 ýa-da boş	Döwürin ahyrynda
1	Döwürin başynda

**Bellik:**

**Stawka** we **Dtlg(Кнеп)** şol bir ýa-da ylalaşylan ölçeg birliklerde berilmelidir. Eger berlen karz boýunça, dört ýylda her ýylky töleg 12 % bolsa, **stawka** 12%/12 deňdir, **Dtlg** bolsa 4\*12 deň bolar. Eger şol karz boýunça her ýyl töleg geçirilse **stawka** 12% deňdir, **Dtlg** bolsa 4-e deňdir.

Pula degişli funksiýanyň ulylyklary, ýagny siziň tölemelileriňiz minus - bilen berilmeli, siziň almaly pulyňyz(dwidentleriňiz) + sanlar bilen berilmeli.

**Hasaplanmaly mysal:**

Ýene bir ýyldan amal edilmeli taslama üçin pul bölüp goýmak isleýärsiňiz. Onuň üçin 1000000 mnt puly ýylda 6% goýum goýjak bolýarys, aýda 6%/12 ýa-da



0,5% bolar. Siz geljekki 12 aýyň dowamynda her aýyň başynda 100000 manat goýum goýmaga niýetlenýärsiňiz. 12 aýdan soň siziň hasabyňyzda näçe pul bolar.

$B3(0,5\%; 12; -100000; -1000000; 1) = 2\,301\,401,83$  MNT bolar.

I20		=	=B3(D20;E20;F20;G20;H20)			
C	D	E	F	G	H	I
	<b>Döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik</b>					
	<b>göterim stawkalarynyň esasynda</b>					
	<b>goýumyň geljekki ulylygyny hasaplamak</b>					
	<b>B3(Stawka(s); Dtlg; töleg(t); hn; Görmüş)</b>					
	<b>Stawka</b>	<b>Töleg</b>	<b>Dtlg</b>	<b>Hn</b>	<b>Görmüş</b>	<b>Hasapdaky</b>
						<b>ulylyk</b>
	0,50%	12	-100000	-1000000	1	2 301 401,83 MNT
	1%	24	-1500000	-1000000	1	39 465 832,30 MNT

Hasaplaýyş penjiresiniň görnüşi

B3

Норма  = 0,005  
 Число\_периодов  = 12  
 Выплата  = -100000  
 Hz  = -1000000  
 Тип  = 1

= 2301401,83

Возвращает будущее значение вклада с периодическими постоянными выплатами и посточным процентом.

Норма норма прибыли за период.

Значение: 2 301 401,83 MNT

OK Отмена

[Mazmuna geçmek](#)

## 8.4. Aýlanmanyň içki tizligi (ВНДОХ)

Aýlanmanyň içki tizligi- munuň özi düşewüntiň göterim stawkasydyr, ol birsydyrgyn döwür wagtda maýa goýuma tölenýänlerden we oňa gelýän gelimlerden ybaratdyr.

Tölenýänler we oňa gelýän gelimler deň ölçegli wagtda bolmaly, mysal üçin aýma-aý ýa-da her ýyl.

Ýazylyşy

**ВНДОХ (Baha; Çaklama)**

**Baha** – ol san toplymy ýa-da sanlar bar öýjiklere salgydyr, olar üçin serişdeleriň aýlanmasynyň içki tizligi hasaplanýar. Bahada iň bolmanda bir adaty položitel san, birem minusly sanlar bolmalydyr. Hasaplanmaly öýjiklerde boş ýa-da san bolmadyk belgi bar bolsa olar hasaba alynmaýar.

**Çaklama** - bu ululyk БНДОХ boýunça alynýan netijä ýakyndyr.

### **Hasaplanan mysal**

Işewürlik bilen iş salyşmak üçin deslap 7000000 mnt goýmak niýetimiz bolsun. Geljekki 5 ýylda arassa düşewünti ýylma ýyl şu möçberlerde almak niýetimiz bar: 1100000, 1500000, 1900000, 2500000 we 3000000 mnt.

Aşakdaky formulalar maýa goýumlaryň aýlanmalarynyň içki tizligini hasaplaýarlar. Maýa goýumlardan dört ýyldan soň aýlanmanyň tizligi БНДОХ(D23:D27) -1,00% deňdir, bahasy F28 öýjikke.

Baş ýyldan soň aýlanmanyň içki tizligi БНДОХ(D23:D28) = 10,26 göterime deňdir, bahasy E28 öýjikke.

Aýlanmanyň içki tizligini hasaplamak üçin bu funksiýa **çaklama** argumenti bermeli, mysal üçin, БНДОХ(D23:D25;-10%) = -46,84 göterime deňdir, bahasy G28 öýjikke. Köp halatlarda çaklama bermegiň zerurlygy ýokdyr, ol ýok bolsa, onuň bahasy 0,1(10 göterim) deňdir.

Ýokarky hasaplamalaryň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir

	D	E	F	G	H
23	-7000000				
24	900000				
25	1500000				
26	1900000				
27	2500000				
28	3000000	10,26%	-1,00%	-46,84%	
29					
30					
31					

[Mazmuna geçmek](#)

## **8.5. Emläge öwez dolmagyň ulylygyny görkezilen döwür üçin öwezi iki sapar hasaba almak usulýetini ýa-da anyk görkezilen usulýeti peýdalanmak bilen hasaplamak(ДДОБ)**

Ýazylyşy

**ДДОБ(Баşlangyç nyrh;Galan nyrh;Ulanylan wagty;Döwür; Koeffisient)**

Bu ýerde

Баşlangyç nyrh(**Bn**) –emlägiň başlangyç nyrhy.

Галан nyrh(**Gn**) – öwezini dolmaň soňynda emlägiň galan nyrhy.

Ulanylan wagty(**Uw**) – emläge öwez dolmasynyň döwrüniň mukdary.

Döwür(**D**) - öwez dolmasyny şu döwür üçin hasaplamak talap edilýär, ol doly öwez tutmasynyň birliginde bolmaly.

Koeffisient(**K**) - deňagramlaşdyrylan nyrryň peselmeginiň çägi. Eger ol berilmese, onuň bahasy 2-ä deňdir.

Funksiýanyň ähli baş argumenti alamatsyz sanlar bolmaly.

ДДОБ funksiyany hasaplamak üçin şu formula ylanylýar

$$\text{ДДОБ} = \text{Bn} - \text{Gn}(\Sigma \text{ДДОБ-öňki döwürdäki öwez dolmalar}) * \text{K/Uw}$$

### **Hasaplanylýan mysal:**

Kärhana täze enjamy 250000 mnt satyn aldy, ulanylmaly möhleti 10 ýyl. Ondan soň galan nyrry 2500 mnt. Öwez dolmanyň ulylyklaryny her hili döwürler üçin hasaplalyň:

1. Ulanylanda birinji günde öwez dolmasy ДДОБ(D38;E38;F38;G38) - 1 369,86 MNT deňdir, onuň bahasy I38 öýjikde berlendir. Bu ýerde koeffisient MS EXCEL-de 2-ä deň hasap edilýär, ýöne ýazylmaýar.

2. Ulanylanda birinji aýda öwez dolmasy ДДОБ(D39;E39;F39;G39;H39) - 41 666,67 MNT deňdir, onuň bahasy I39 öýjikde berlendir.

3. Ulanylanda birinji ýylda öwez dolmasy ДДОБ(D40;E40;F40;G40;H40)- 500 000,00 MNT deňdir, onuň bahasy I40 öýjikde berlendir.

4. Ulanylanda ikinji ýylda öwez dolmasy 1.5 koeffisient ulansak ДДОБ(D41;E41;F41;G41;H41)- 318 750,00 MNT deňdir, onuň bahasy I41 öýjikde berlendir.

5. Ulanylanda 10-hjy ýylda öwez dolmasy ДДОБ(D42;E42;F42;G42)- 67 108,86 MNT deňdir, onuň bahasy I42 öýjikde berlendir. Bu ýerde koeffisient MS EXCEL-de 2-ä deň hasap edilýär, ýöne ýazylmaýar.

Ýokarky hasaplanylýan mysalyň MS EXCEL-de ýerine ýetirilişi aşakdaky şekilde getirilendir:

I38	=	=ДДОБ(D38;E38;F38;G38)				
yaz13.01.04						
	D	E	F	G	H	I
32	Emläge öwez dolmasyny hasaplamak					
33	Başlangyç nyrrh	Galan nyrrh	Ulanylan wagty	Döwür	Koef fisient	Öwez dolmak
34	MNT	MNT	ýyl	ýyl		
35	Hasaplamak funksiyasynyň belgilenilişi:					
37	ДДОБ(Баşlangыч nyrrh;Galan nyrrh;Ulanylan wagty;Döwür; Koeffisient)					
38	2500000	250000	3650	1		1 369,86 MNT
39	2500000	250000	120	1	2	41 666,67 MNT
40	2500000	250000	10	1	2	500 000,00 MNT
41	2500000	250000	10	2	1,5	318 750,00 MNT
42	2500000	250000	10	10		67 108,86 MNT

[Mazmuna geçmek](#)

## 8.6. Berlen döwürde emläge öwez dolmasyny, öwez dolmany hemişelik hasaba almak usulyny peýdalanmak bilen hasaplamak(ДОБ)

Ýazylyşy

ДОБ(Баşlangыç nyrh;Galan nyrh;Ulanylan wagty;Döwür; Аý)

Bu ýerde

**Баşlangыç nyrh(Bn)** –emlägiň başlangыç nyrhy.

**Galan nyrh(Gn)** – öwezini dolmaň soňynda emlägiň galan nyrhy.

**Ulanylan wagty(Uw)** – emläge öwez dolmasynyň döwrüniň mukdary.

**Döwür(D)** - öwez dolmasyny şu döwür üçin hasaplamak talap edilýär, ol doly öwez tutmasynyň birliginde bolmaly.

**Аý(A)** – Birinji ýyldaky aýlaryň sany, ol görkezilmese 12-ä deňdir.

Bu hasapda belenen göterim stawkasy peýdalanyp hasap formulasy şeýledir:

$$\text{ДОБ} = (\text{Bn} - \Sigma \text{ДОБ-öňki döwürdäki öwez dolmalar}) * \text{stawka}$$

Bu ýerde

**stawka** =  $1 - ((\text{Gn} / \text{Bn}) ^ (1 / \text{Uw}))$ , oturdan soň üç onluk belgisine çenli tegeleklenýär.

Bu ýerde öwez dolma birinji we ahyrky döwürde aýratyn hasaplanylýar. Birinji döwür üçin ДОБ şeýle hasaplanylýar:

$$\text{ДОБ} = \text{Bn} * \text{stawka} * \text{Аý} / 12$$

Ahyrky döwür üçin ДОБ şu formula bilen hasaplanylýar:

$$\text{ДОБ} = ((\text{Bn} - \Sigma \text{ДОБ-öňki döwürdäki öwez dolmalar}) * \text{stawka} * (12 - \text{Аý})) / 12$$

**Hasaplanmaly mysal:**

Kärhana 10000000 mnt nyrhly enjam satyn aldy, onuň ulanyş möhleti alty ýyl. Ondan soň galan nyrhy 500000 mnt. ДОБ funksiýanyň ol enjamy ulanylýan wagty, ýagny öwez dolmasynyň ulylygy aşakdaky ýalydyr:

1-nji ýyl ДОБ(D50;E50;F50;G50;H50) = 2 292 500 MNT deň, bahasy **I50** öýjikde.

2-nji ýyl ДОБ(D51;E51;F51;G51;H51) = 3 029 048 MNT deň, bahasy **I51** öýjikde.

3-nji ýyl ДОБ(D52;E52;F52;G52;H52) = 1 838 632 MNT deň, bahasy **I52** öýjikde.

4-nji ýyl ДОБ(D53;E53;F53;G53;H53) = 1 116 050 MNT deň, bahasy **I53** öýjikde.

5-nji ýyl ДОБ(D54;E54;F54;G54;H54) = 677 442 MNT deň, bahasy **I54** öýjikde.

6-njy ýyl ДОБ(D55;E55;F55;G55;H55) = 411 207 MNT deň, bahasy **I55** öýjikde.

7-nji ýyl ДОБ(D56;E56;F56;G56;H56) = 104 001 MNT deň, bahasy **I56** öýjikde.

Yokarky hasaplamalaryň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

I50	=	=ДОБ(D50;E50;F50;G50;H50)				
yaz13.01.04						
	D	E	F	G	H	I
43	6. Berlen döwürde emläge öwez dolmasyny,					
44	öwez dolmany hemişelik hasaba almak					
45	usulyny peýdalanmak bilen hasaplamak(ДОБ)					
47	ДОБ(Баşlangыç nyrh;Galan nyrh;Ulanylan wagty;Döwür; Aý)					
	Başlangыç nyrh	Galan nyrh	Ulanylan wagty	Döwür	Aý	Öwez dolmak
48	MNT	MNT	ýyl	ýyl		
50	10000000	500000	6	1	7	2 292 500 MNT
51	10000000	500000	6	2	7	3 029 048 MNT
52	10000000	500000	6	3	7	1 838 632 MNT
53	10000000	500000	6	4	7	1 116 050 MNT
54	10000000	500000	6	5	7	677 442 MNT
55	10000000	500000	6	6	7	411 207 MNT
56	10000000	500000	6	7	7	104 001 MNT

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.7. Berlen goýum üçin tölegleriň umumy mukdaryny döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik stawka göterimler esasynda hasaplamak(КПЕР)

Ýazylyşy

**КПЕР(Stawka;Töleg;Hn;Gn; Görnüş)**

**Stawka** - döwürde stawka göterimi.

**Töleg** - her döwürde tölenýän töleg; ol töleg döwrüniň dowamynda üýtgäp biler.

Adatça töleg esasy tölegden we göterim boýunça tölegden ybaratdyr, başga ýygymlar we salgytlar göz önünde tutulmaýar.

**Hn** - häzirki nyrh ýa-da şu wagtdan başlap geljekki tölegleriň umumy jemi.

**Gn** - geljekki nyrh, oňa in soňky töleg bilen ýetilýär. **Gn** funksiýada ýok bolsa, ol 0 deňdir, mysal üçin, geljekde karzyň nyryhy 0-a deň.

**Görnüş** - ol 0 ýa-da 1-e deňdir, haçan tölegi tölemelidigini mälim edýär.

Görnüş	Haçan tölemek
	zerur
0 ýa-da	Döwürin ahyrynda
boş	
1	Döwürin başynda

**Hasaplanan mysal:**

КПЕР(1%; -1000; -10000; 100000; 1) = 60-a deň, bahasy **I63** öýjikde.

КПЕР(1%; -1000; -10000; 100000) =60-a deň, bahasy **I64** öýjikde.

КПЕР(1%; -1000; 10000) = 10-a deň, bahasy **I65** öýjikde.

Ýokarky hasaplamalaryň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

I63		=	=КПЕР(D63;E63;F63;G63;H63)			
yaz13.01.04						
	D	E	F	G	H	I
57	7.Berlen goýum üçin tölegleriň umumy mukdaryny					
58	döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik					
59	stawka görterimler esasynda hasaplamak(КПЕР)					
61	КПЕР(Stawka;Töleg;Hn;Gn; Görnüş)					
62	Stawka	Töleg	Hn	Gn	Görnüş	КПЕР
63	1%	-1000	-10000	100000	1	60
64	1%	-1000	-10000	100000		60
65	1%	-1000		10000		10

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.8.Anyk pul serişdeleri bilen yzygiderli döwürleýin amallar üçin aýlanma serişdeleriniň üýtgedilen içki tizligini hasaplamak(MBCД)

MBCД funksiýa maýa goýumyň nyrhyny hemem täze maýa goýumdan alynýan düşewünti hasaba alýar.

Ýazylyşy

**MBCД(Bahalar;F\_stawka;R\_stawka)**

Bu ýerde:

**Bahalar(B)** - ol san ululyklary bar toplum ýa-da şolar bar öýjiklere salgylar. Bu sanlar döwürleýin wagtda birsydyrgyn bolýan töleg pullaryň hatary(alamaty – bolmaly) we gelimler(alamaty + bolmaly).Bu Bu ýerde in bolmanda bir + we birem – alamatly sanlar bolmaly, ýogsamam #ДЕЛ/0! ýazgy bolar. Hataryň içinde adaty harply, belgili ýazgylar ýa-da boş ýer bolsa olar hasaba alynmaz, bahasy 0 bolsa hasaba alynar.

**F\_stawka(Fs)** – Hakyky aýlanmada bolan **pula** tölemeli **girdejiniň çägi**.

**R\_stawka(Rs)** - Tazededen maýa goýulanda hakyky aýlanmada bolan **pula** tölemeli **girdejiniň çägi**.

San hatary girizilende tölegleriň we gelmeleriň girizilişi zerur yzygiderlikde bolmaly, olaryň hem deňişli alamatlary(tölenmeli bolsa -, almaly bolsa +) saklanmaly.

Eger **n** bahadaky sanlaryň mukdary, **Fs** we **Rs** deňişlilikde **F\_stawka**, **R\_stawka** bolsa MBCД- hasaplamak aşakdaky formula bilen amal edilýär

$$MBCД = \left( \frac{-NPZ(R\_stawka, gelimler[+] * (1 + Rs))^n}{-NPZ(F\_stawka, tölegler[+] * (1 + Fs))} \right)^{\frac{1}{n-1}}$$

### Hasaplanan mysal:

Önüm öndürmek bilen iş salyşyp, başnji ýyly tamamladyňyz. Baş ýyl öň 12000000 mnt karzy her ýyl 10 göterim bilen önümçilik maksady bilen aldyňyz. Siziň her ýyl öndüren önümiňizden her ýylky girdejiňiz deňşililikde 3900000 mnt, 3000000 mnt, 2100000 mnt, 3700000 mnt we 4600000 mnt bolupdyr. Şu ýyllarda alan girdejiňizi her ýyl 12 göterim bilen täzeden maýa goýupsyňyz.

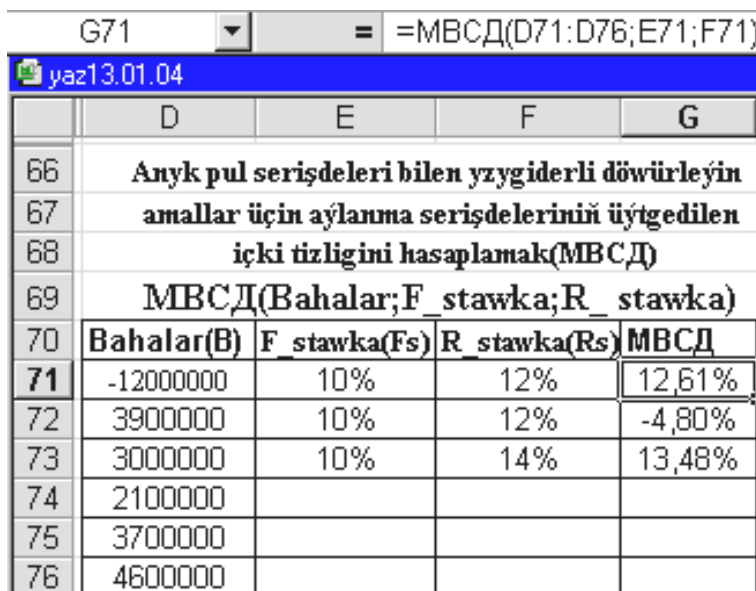
Anyk pul serişdeleri bilen yzygiderli döwürleýin amallar üçin aýlanma serişdeleriniň üýtgedilen içki tizligi(MBCД) baş ýylda hasaplamak MS EXCEL-de aşakdaky bahalara eýe bolar:

5-nji ýylda  $MBCД(D71:D76; 10\%; 12\%) = 12,61$  göterime, bahasy **G71** öýjikdedir.

3-nji ýylda  $MBCД(D71:D74; 10\%; 12\%) = -4,80$  göterime, bahasy **G72** öýjikdedir.

5-nji ýylda  $R\_stawka=14\%$  bolsa  $MBCД(D71:D76; 10\%; 14\%) = 13,48$  göterime, bahasy **G73** öýjikdedir.

Ýokarky hasaplamalaryň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir



	D	E	F	G
66	Anyk pul serişdeleri bilen yzygiderli döwürleýin amallar üçin aýlanma serişdeleriniň üýtgedilen içki tizligini hasaplamak(MBCД)			
69	MBCД(Bahalar;F_stawka;R_stawka)			
70	Bahalar(B)	F_stawka(Fs)	R_stawka(Rs)	MBCД
71	-12000000	10%	12%	12,61%
72	39000000	10%	12%	-4,80%
73	30000000	10%	14%	13,48%
74	21000000			
75	37000000			
76	46000000			

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.9.Rente tölenende bir döwürin göterim stawkasyny hasaplamak(HOPMA)

Bu funksiýa yzygiderli ýakynlaşmak usuly bilen hasaplanylýar, şonuň üçinem birnäçe çözüdi bolmagy mümkindir. 20 sapar ýakynlaşylanda stawkany kesgitlemegiň tapawudy 0,0000001-den uly bolsa HOPMA –nyň bahasy **#ЧИСЛО!** bolar.

**HOPMA(КПЕР; Töleg ; Hb;Gn; Görnüş;Baş\_ýakyn)**

**Кпер** -ýyllyk rentany tölemegiň döwürleriniň umumy sany(Onuň hasaplanyşy 8.7-nji bölekde getirildi).

**Töleg** –her bir döwürde tölenýän renta tölegi, ol tölenýän ähli wagtda üýtgemeli däl. Adatça tölege esasy tölegler we göterim boýunça tölegler, şeýle hem beýleki salgytlar we ýygymlar girýär.

**Hb** - geljekki tölegleri düzýän häzirkî umumy jem.

**Gn** - geljekki nyrh ýa-da bar deňagramlyk, oňa iň soňky tölegde ýetilýär. Ol berilmese, onuň bahasy 0-a deňdir.

**Görnüş** - ol 0 ýa-da 1-e deňdir, haçan tölegi tölemelidigini mälim edýär.

Görnüş	Haçan tölemek
	zerur
0 ýa-da	Döwürîň ahyrynda
boş	
1	Döwürîň başynda

**Baş\_ýakyn** – göz önünde tutulýan çägiň ululygy. Eger ol berilmese 10 göterime deň hasap edilýär. Eger HOPMA funksiýa ýakynlaşmasa her hili ýakynlaşmadan peýdalanmaly. Adatça ol **Baş\_ýakyn**-yň bahasy 0 bilen 1 arasynda bolsa ýakynlaşýandyr.

**Baş\_ýakyn** bilen **КНПЕ** ululuklary bermekde ölçeg birliklerinde yzygiderli bolmaly. 12% göterimdäki 4 ýyllyk karz boýunça her aýda töleg edýän bolsaňyz

**Baş\_ýakyn** = 12%/12 we **КНПЕ** = 4\*12 berilmelidir. Eger oňa her ýylda töleg edýän bolsaňyz **Baş\_ýakyn** = 12% we **КНПЕ** = 4 bermelisiňiz.

### *Hasaplanan mysal:*

Her aýda 200000 mnt tölegli 8000000 mnt dörtýyllyk karz üçin göterim stawkasyny MS EXCEL-de şeýle hasaplap bolar:

HOPMA(48; -20000; 8000000) = 0,77 göterime deň bolar. Bu bir aý göterim stawkasydyr, sebäbi döwür aýa deňdir. Ýyllyk göterim stawkasy  $0,77\% \cdot 12 = 9,24$  göterime deňdir.

Ýokarky hasaplamnyň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir

182      =HOPMA(D82;E82;F82)

	D	E	F	G	H	I
77	Rente tölenende bir döwürîň göterim stawkasyny					
78	hasaplamak(HOPMA)					
79						
80	HOPMA(кнп; Төлег ; Hb; Gn; Görnüş;Baş_ýakyn)					
81	кнп	Төлег	Hb	Gn	Baş_ýakyn	HOPMA
82	48	-200000	8000000			0,77%

[Mazmuna geçmek](#)

## 8.10.Goýumyň häzirkî arassa möçberin hasap stawkasyny hem-de geljekki tölegleriň(alamaty -) we gelimleriň(alamaty +) peýdalanyp hasaplamak (НПЗ)

Ýazylyşy



### НПЗ(Ставка;Бaha1; Baha 2; ...)

**Ставка** - bir döwürde hasap stawkasy.

**Бaha1; Baha 2; ...** –ol 1-den 29-a çenli argumentler çykdaýjylary we düşewüntleri görkezýär.

- Olar wagt boýunça deňölçeqli paýlanmaly, tölegler her döwüriniň ahyrynda tölenen bolmaly.
- Gelimleriň we tölegleriň tertibi boýunça hasap şu funksiýa bilen amal edilýär.
- Olar dogry tertipde girizilmeli.
- Bu ýerde argumentler san bolmaly, galan belgiler hasap edilmeýär, sana öwrülmeýär.
- Eger argument toplum ýa-da salgy bolsa hem olardaky sanlar hasaba alynýar.

NPZ funksiýanyň hasaplaýan maýa goýumy ýokardaky sanawda Baha 1-e çenli pul goýulan senä bir döwürde başlanýar we soňky pul goýumy bilen gutarýar. NPZ-ni hasaplamak geljekki pul goýumlara esaslanýar.

- Eger pul goýumlaryň bahalarynyň sanawynyň mukdary  $n$  bolsa, onda NPZ hasaplamak şu formula bilen amal edilýär

$$NPZ = \sum_{j=1}^n \frac{Baha_j}{(1+stawka)^j}$$

- NPZ funksiýa PZ funksiýa ýalydyr. PZ-de pul goýumlary ýa döwüriniň başynda ýa-da döwüriniň soňunda bolmaly. NPZ-de bolsa pul goýumlary maýa goýumyň döwüründe mydama bolmaly.
- НПЗ funksiýa БНДОХ bilen baglanyşyklydyr.

#### *Hasaplanan mysal:*

Şeýle maýa goýuma seredeliň. Şu günden bir ýyldan soň 10000000 mnt töleýärsiňiz. Geljekki üç ýylda deňşilikde 3000000 mnt, 4200000 mnt we 6800000 mnt düşewünt alýarys. Hasap stawkasy 10% bolsun, onda häzirki maýa goýumyň arassa möçberi aşakdaky ýaly hasaplanylýar:

**НПЗ(10%; -10000000; 3000000; 4200000; 6800000) = 1188 443 mnt, ol L87 öýjikde getirilendir.**

Bu mysalda deslapky töleg 10 mln. mnt pul tölegleriň bir bahasy hökmünde girizildi, sebäbi töleg birinji döwüriniň soňunda tölendi.

Indi bolsa maýa goýum birinji döwüriniň başynda başlanyşyna seredeliň. Goý siz dükan satyn almak bilen gyzyklanýarsyňyz diýeliň. Dükanyň nyrrhy 40000000 mnt we Siz geljekki baş ýylyň her ýylynda deňşilikde 8 000000 mnt., 9 200000 mnt., 10 000000 mnt., 12000000 mnt. we 14 500000 mnt düşewünte garaşýarsyňyz. Ýyllyk hasap stawkasy 8% deň. Ol infliýasiýanyň derejesini ýa-da bäsleşikli maýa goýumyň

hasabyny görkezip biler. Dükana häzirki maýa goýumyň arassa möçberi aşakdaky ýaly hasaplanylýar: **HP3(8%; F88:J88)+E88 = 1922000 mnt** , ol M88 öýjikde getirilendir.

Goý 6-njy ýyl Siziň magaziniňiz çökdü. 6-njy ýyl üçin Siziň ýitgiňiz 9 mln.mnt diýip hasaplaýarsyzyň. Dükanyň 6-njy ýyldan soň häzirki maýa goýumyň arassa möçberi aşakdaky ýaly hasaplanylýar:

**HP3(8%; F88:J88; -9000000)+E88 = -3749 müň mnt** deň bolar, ol M89 öýjikde getirilendir.

Ýokarky hasaplamnyň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

L87      =HP3(D87;E87:H87)

yaz13.01.04

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
83	<p align="center"><b>Goyumyň häzirki arassa möçberin hasap stawkasyny hem-de geljekki tölegleriň(alamaty -) we gelimleriniň(alamaty +) peýdalanyň hasaplamak (HP3)</b></p>									
84	<b>HP3(Stawka;Baha1; Baha 2; ...)</b>									
85	<b>Stawka</b>	<b>Baha1</b>	<b>Baha 2</b>	<b>Baha 3</b>	<b>Baha 4</b>	<b>Baha 5</b>	<b>Baha 6</b>	<b>Baha 7</b>	<b>NPZ</b>	<b>Netije</b>
86		müň mnt	müň mnt	müň mnt	müň mnt	müň mnt	müň mnt	müň mnt	müň mnt	müň mnt
87	10%	-10000	3000	4200	6800				1 188	
88	8%	-40000	8 000	9 200	10 000	12000	14 500		41 922	1 922
89	8%	-40000	8 000	9 200	10 000	12000	14 500	-9 000	36 251	-3 749

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.11.Döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik stawka görterimler esasynda berlen döwürde tölemelileriň ululygyny hasaplamak (OCHIJAT)

Ýazylyşy

**OCHIJAT(Stawka;Döwür;Knep;Hb;Gj;Görnüş)**

**Stawka** - bir döwürde hasap stawkasy.

**Döwür** - döwüri berýär, onuň bahasynyň aralygy 1-den **Knep** çenlidir.

**Knep** - ýyllyk rentä tölemeli döwürleriniň umumy mukdary.

Hb - häzirki baha — umumy jem, ol geljekki tölegleri düzýär.

Gj - geljekki jem ýa-da pul deňagramlygy, oňa iň soňky tölemeden soň ýetilýär.

Ol berilmese 0 deňdir.

Görnüş - ol 0 ýa-da 1-e deňdir, haçan tölegi tölemelidigini mälim edýär.

Görnüş	Haçan tölemek zerur
0 ýa-da boş	Döwürin ahyrynda
1	Döwürin başynda

### Belik

**Stawka** bilen **Кнep** ölçeg birlikleriň berlişi yzygiderli bolmaly. Eger 4 ýyllyk 12% karza her aý tölegler etseňiz **Stawka** üçin 12%/12, **Кнep** üçin 4\*12 berilmeli. Eger şol bir karz üçin her ýylda töleg etseňiz **Stawka** üçin 12%, **Кнep** üçin 4 bermeli.

### Hasaplanan mysal:

2000 müň mnt iki ýyllyk 10% karzyň birinji aýy üçin esasy tölegiň bahasy şeýle hasaplanylýar:

$OCHПЛАТ(10\%/12; 1; 24; 2000) = -75\ 653\ MNT$  bolar, bahasy **G14** öýjikdedir.

200000 müň mnt 10 ýyllyk 8% karz boýunça esasy tölegiň bahasy şeýle hasaplanylýar:

$OCHПЛАТ(8\%; 10; 10; 200000) = -27\ 598\ 053\ MNT$  bolar, bahasy **G15** öýjikdedir.

Ýokarky hasaplamnyň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

G14    =OCHПЛАТ(A14;B14;C14;D14)

	A	B	C	D	E	F	G
8							
9							
10							
11							
12	Stawka	Döwür	Кнep	Hb	Gj	Görnüş	OCHПЛАТ
13				mnt			
14	0,83%	1	24	2000000			-75 653 MNT
15	8%	10	10	200000000			-27 598 053 MNT

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.12. Ikeldilen göterm usulyňy peýdalanmak bilen berlen döwürde emläge öwez dolmasynyň bahasyny hasaplamak (ПДОБ)

Ýazylyşy

ПДОБ(Баşlangыç nyrh; Galan nyrh; Döwür; Baş\_döwür; Ahr\_döwür; Koeff;  
Goş\_mazdan)

Başlangyç nyrh(**Bn**) –emlägiň başlangyç nyrhsy.

Galan nyrh(**Gn**) – öwezini dolmaň soňynda emlägiň galan nyrhy. Döwür(**D**) - ol emläge öwez dolynmaly döwürleriň mukdary, ol doly öwez tutmasynyň birliginde bolmaly.

Baş\_döwür(**Bd**) –öwez dolmagy hasaplamagyň baş döwri, ol **D**-döwüriniň birliginde bolmaly.

Ahr\_döwür(**Ad**) –öwez dolmagy hasaplamagyň ahyrky döwri, ol **D**-döwüriniň birliginde bolmaly.

Koeff(**K**) –deňleşdirilen nyrhyň(öweziň) peselmeginiň çägi. Ol ýok bolsa 2-ä deň hasaplanylýar.

Goş\_mazdan(**Gm**) – ol logiki baha bolup hasaplanan öweziň ululygy göni öwezden uly bolanda haýsynyň ulanylmalydygyny görkezýär.

- Eger Goş\_mazdan argumentiň bahasy **hakykat** bolsa MS EXCEL öwez dolmanyň deňölçegli hasaplamak usulyna geçmez.
- Eger Goş\_mazdan argumentiň bahasy **hakykat däl** ýa-da ýazylmadyk bolsa MS EXCEL öwez dolmanyň deňölçegli hasaplamak usulyna geçer.
- Ähli argumenler Goş\_mazdan -argumentden başgasynyň alamaty + bolmaly.

### ***Hasaplanan mysal:***

Kärhana täze maşyny 24000000 mnt satyn aldy, onuň ulanylmaly möhleti 10 ýyl. Ondan soň galan nyrhy 3000000 mnt. Onuň üçin öwez dolmasyny birnäçe döwür üçin hasaplalyň.

Maşynyň birinji gün öwez dolmasy ПДОБ(2400000; 300000; 3650; 0; 1) = 13 151 MNT bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki G23 öýjikdedir.

Maşynyň birinji aý öwez dolmasy ПДОБ(2400000; 300000; 120; 0; 1) = 400 000 MNT bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki G24 öýjikdedir.

Maşynyň birinji ýyl öwez dolmasy ПДОБ(2400000; 300000; 10; 0; 1) = 4 800 000 MNT bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki G25 öýjikdedir.

Maşynyň 6 aý bilen 18 aý aralykda ulanylanda öwez dolmasy ПДОБ(2400000; 300000; 120; 6; 18) = 3 963 061 MNT bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki G26 öýjikdedir.

Maşynyň 6 aý bilen 18 aý aralykda ulanylanda öwez dolmasy, koeffisien 1,5 bolanda ПДОБ(2400000; 300000; 120; 6; 18; 1,5) = 3 118 089 MNT bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki G27 öýjikdedir.

Ýokarky nyrhda maşyn maliýe ýylynyň birinji dört aýyň ortasynda satyn alynan bolsun, onda birinji maliýe ýyl üçin öwez dolmasy ПДОБ(2400; 300; 10; 0; 0,875; 1,5) = 3 150 000 MNT bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki G28 öýjikdedir.

Ýokarky hasaplamnyň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

	G23						=ПДОБ(A23;B23;C23;D23;E23)
	A	B	C	D	E	F	G
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22	Bn	Gn	Bd	Ad	K	Gm	ПДОБ
23	24000000	300000	3650	0	1		13 151 MNT
24	24000000	300000	120	0	1		400 000 MNT
25	24000000	300000	10	0	1		4 800 000 MNT
26	24000000	300000	120	6	18		3 963 061 MNT
27	24000000	300000	120	6	18	1,5	3 118 089 MNT
28	24000000	300000	10	0	0,875	1,5	3 150 000 MNT

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.13.Göýumyň häzirki möçberini hasaplamak (ПЗ)

Häzirki möçber, ol geljekki töleglerden durýan umumy jemdir.

Ýazylyşy

ПЗ(Stawka;Kпер; Töleg ; Gn; Görnüş)

**Stawka** — döwürde göterim stawkasy. Eger ýylyna 10 göterim karz alynan bolsa hem-de her aýda tölegler tölense, onda aýda stawkanyň göterimi 10%/12 ýa-da 0,83% deň bolar.

**Kпер** — ýyllyk rentanyň tölegleriniň döwürleriniň umumy möçberi. Mysal üçin maşyny girew goýmak bilen 4 ýyllyk karz alynan, her aýda oňa tölegler edilyär, onda tölegiň döwürleri  $4 \cdot 12$  (ýa-da 48-e) deňdir.

**Töleg** — renta tölenýän bütin döwürde döwürleýin tölenýän töleg. Ol adatça karz boýunça esasy tölegleri we göterim boýunça tölegleri aňladyp oňa başga ýygymlar we salgytlar girmeyär. Mysal üçin 4 ýyllyk her ýylyna 12 göterimli 10000000 mnt karz üçin her aý tölegi 263330 mnt bolar. Onda formulada - 263330 girizmeli.

**Gn** — talap edilyän geljekki nyrhyň bahasy ýa-da iň soňky tölegden soň galan serişde. Ol berilmese 0 deň hasap edilyär. Eger 15 ýyllap ýörite taslamanyň tölegi üçin 500000 mnt toplamak gerek bolsa 500 000 mnt geljekki nyrhdyr.

Görnüş - ol 0 ýa-da 1-e deňdir, haçan tölegi tölemelidigini mälim edýär.

Görnüş	Haçan tölemek
	zerur
0 ýa-da	Döwüriniň ahyrynda
boş	
1	Döwüriniň başynda

#### Bellikler

- Stawka** bilen **Kпер** üçin ylalaşylan ölçeg birlikleri ulanylmaly. Mysal üçin ýylda 12 göterimli 4 ýyllyk karz üçin her aýda töleg edilse **Stawka** = 12%/12,

**Кпер** = 4\*12 болмалы. Eger şol karz üçin töleg her ýylda geçirilse **Stawka** = 12%, **Кпер** = 4 болмалы.

Töleg aralygy bilen arabaglanyşykly hasaplamalarda aşakdaky maliýe funksiýalary peýdalanylýar:

ОБЩПЛАТ	ОСНПЛАТ
ОБЩДОХОД	ПЗ
БЗ	НОРМА
БЗРАСПИС	ЧИСТВНДОХ
ПЛПРОЦ	ЧИСТНЗ
ППЛАТ	

- Töleg aralygy üznüksiz döwürde edilýän hemişelik pul tölegleriniň yzygiderligidir.

### *Hasaplanan mysal:*

20 ýylyň dowamynda, her aýyň ahyrynda 50000 mnt tölemek bilen ätiýaçlandyрма satyn alýarsyňyz diýeliň. Rentaň nyrhy 6000000 mnt bolsun, tölenýän pul ýylda 8 göterim getirýär. Maýanyň şeýle goýulyşy şu maýa goýumyň gowy usuldygyny kesgitlemeli. **ПЗ** funksiýany peýdalanmak bilen göýumyň häzirki möçberini hasaplalyň:

**ПЗ (0,08/12; 12\*20; 50000; ; 0) = -5 803 800 MNT** bolar netije **F32** öýjikdedir. Netijäniň alamaty minus bolar, sebäbi ol zerur tölemeli puldyr. Häzirki goýumyň möçberi -5 803 800 MNT, soralyan nyrhdan ( 6000000 mnt) azdyr. Şeýlelikde bu hasap şeýle maýa goýmanyň gowy pul goýma dälidigini görkezýär. Ýokarky hasaplamnyň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

F32		=	=ПЗ(A32;B32;C32;;E32)			
yaz13.01.04						
	A	B	C	D	E	F
29	Göýumyň häzirki möçberini hasaplamak (ПЗ)					
30	ПЗ(Stawka;Knep; Töleg ; Gn; Görnüş)					
31	Stawka	Knep	Töleg	Gn	Görnüş	ПЗ
32	0,007	240	50000		0	-5 803 800 MNT

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.14. Berlen döwürde göterimler boýunça tölegleri hasaplamak(ПЛПРОЦ )

Berlen döwürde göterimler boýunça tölegleri döwürleýin hemişelik tölegler we hemişelik göterim stawkasy esasynda hasaplamak funsiýasynyň ýazylyşy

**ПЛПРОЦ(Stawka;Döwür;Кпер; Hn ; Gn; Görnüş)**

**Stawka** — döwürde göterim stawkasy.

**Döwür(D)** - göterim boýunça tapylmaly töleg üçin döwür, ol 1-den **Кнеп** –e çenli aralykda bolmaly.

**Кнеп** — ýyllyk rentanyň tölegleriniň döwürleriniň umumy möçberi.

**Hn** –häzirki nyrh ýa-da häzirki wagtdan geljekki ähli tölegleriň umumy jemi.

**Gn** – geljekki nyrh ýa-da deňeşdirmedäki barlyk, oňa in soňky tölegde ýetmek zerur. Ol berilmese 0 deňdir.

**Görnüş** - ol 0 ýa-da 1-e deňdir, haçan tölegi tölemelidigini mälim edýär.

Görnüş	Haçan tölemek zerur
0 ýa-da boş	Döwürin ahyrynda
1	Döwürin başynda

#### **Bellik:**

- **Stawka** bilen **Кнеп** üçin ylalaşylan ölçeg birlikleri ulanylmaly. Mysal üçin ýylda 12 göterimli 4 ýyllyk karz üçin her aýda töleg edilse **Stawka** = 12%/12, **Кнеп** = 4\*12 bolmaly. Eger şol karz üçin töleg her ýylda geçirilse **Stawka** = 12%, **Кнеп** = 4 bolmaly.

Funksiýadaky puly aňladýan argumenlerinde tölenýän bolsa onuň alamaty-, alynýan bolsa, onuň alamaty + sanlar görnüşinde girizilmeli.

#### **Hasaplanan mysal:**

Her ýyl 10 göterimli üç ýyllyk 8000000 mnt karz üçin birinji aý göterim boýunça tölegleriň hasaby aşakdaky ýaly hasaplanylýar: **ПЛПРОЦ(0,1/12; 1; 36; 8000000) = -66 667 MNT** bolýar, netije **G37** öýjikdedir.

Her ýyl 10 göterimli, ýylda tölenýän tölegli üç ýyllyk 8000000 mnt karz üçin soňky ýylyň düşewünti şeýle hasaplanylýar: **ПЛПРОЦ(0,1; 3; 3; 8000000) = -292 447 MNT** bolýar netije **G38** öýjikdedir.

Ýokarky hasaplamalaryň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

G38		=	=ПЛПРОЦ(A38;B38;C38;D38)				
yaz13.01.04							
	A	B	C	D	E	F	G
33	Berlen döwürde göterimler boýunça tölegleri						
34	hasaplamak(ПЛПРОЦ )						
35	ПЛПРОЦ(Stawka,Döwür,Knep; Hn ; Gn; Görnüş)						
36	Stawka	Döwür	Knep	Hn	Gn	Görnüş	ПЛПРОЦ
37	0,008	1,00	36	80000000			-66 667 MNT
38	0,1	3	3	80000000			-292 447 MNT

[Mazmuna geçmek](#)

### 8.15. Karz boýunça tölegleriň ululygyny hemişelik tölegler we hemişelik göterimli stawka esasynda hasaplamak (ПЛИАТ)

Karz boýunça tölegleriň ululygyny hemişelik tölegler we hemişelik göterimli stawka esasynda hasaplamak funksiýasynyň ýazylyşy **ПЛИАТ(Stawka; Knep; Hb; Gj; Görnüş)**

**Stawka** — döwürde karz boýunça göterim stawkasy.

**Knep** — Karz boýunça tölegleriniň sanynyň umumy möçberi.

**Hb** –häzirki baha ýa-da geljekki tölegleri düzýän umumy jem, oňa essy jemem diýilýär.

**Gj** - geljekki jem, oňa iň soňky tölegde ýetmek zerurdyr. Eger Gj bahasy berilmese ol 0 deň hasap edilýär.

**Görnüş** - ol 0 ýa-da 1-e deňdir, haçan tölegi tölemelidigini mälim edýär.

Görnüş	Haçan tölemek
	zerur
0 ýa-da boş	Döwüriniň ahyrynda
1	Döwüriniň başynda

**Bellik:**

- ПЛИАТ funksiýa esasy tölegleri we göterimler boýunça tölegleri öz içine alýar, oňa karz bilen baglanyşykly salgytlar, ätiýaçlyk tölegler girmeyär.

**Hasaplanan mysal:**

10 aýyň dowamynda tölemekligi mümkin bolan, ýylda 8 göterim stawkaly 1000000 mnt karz boýunça her aýdaky tölegiň hasaby şu formula bilen hasaplanylýar



$\text{ППЛАТ}(8\%/12; 10; 1000000) = -103\ 722\ \text{MNT}$  bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki F45 öýjikdedir.

Şol bir karz üçin tölegler döwüriniň başynda edilmeli bolsa, onda tölegiň ululygy  $\text{ППЛАТ}(8\%/12; 10; 1000000; 0; 1) = -103\ 032\ \text{MNT}$  bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki F46 öýjikdedir.

Ýylda 12 göterimli 5000000 mnt karz berip, baş aýdan

karzyňyzy yzyna almak isleseňiz, her aýda Size tölemeli jem şeýle hasaplanylýar :

$\text{ППЛАТ}(12\%/12; 5; -5000) = 1\ 030\ 199\ \text{MNT}$  bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki F47 öýjikdedir.

Bu funksiýa bilen süýşirip **goýmaly jemimizi** hem hasaplap bolar. Mysal üçin 18 ýylda 50 000 000 mnt jemlemeli bolsa, öňki jemlenenlere her ýyl 6 göterin üpjün edilýän bolsa, onda **her aýda süýşürmeli pulymyzyň möçberi** şeýle hasaplanylýar:

$\text{ППЛАТ}(6\%/12; 18*12; 0; 50000000) = -129\ 081\ \text{MNT}$  bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki F48 öýjikdedir.

Her aýda 129081 mnt goýumy 6 göterimde goýsak 18 ýylda 50000000 mnt toplanar.

Ýokarky hasaplamalaryň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

	A	B	C	D	E	F
10	<b>Karz boýunça tölegleriň ululygyny hemişelik</b>					
11	<b>tölegler we hemişelik göterimli stawka esasyda</b>					
12	<b>hasaplamak(ППЛАТ)</b>					
13	<b>ППЛАТ(Stawka; Kпер; Hb; Gj; Görnüş)</b>					
14	<b>Stawka</b>	<b>Kпер</b>	<b>Hb</b>	<b>Gj</b>	<b>Görnüş</b>	<b>ППЛАТ</b>
15	0,67%	10	1000000			-103 722 MNT
16	0,67%	10	1000000	0	1	-103 032 MNT
17	1%	5	-5000000			1 030 199 MNT
18	0,50%	216	0	50000000		-129 081 MNT

[Mazmuna geçmek](#)

## 8.16. Görkezilen töleg döwürlerinde tölegleri hasaplamak (ПРОЦПЛАТ)

Görkezilen töleg döwürlerinde tölegleri hasaplamak funksiýasynyň ýazylyşy

**ПРОЦПЛАТ(Stawka; Döwür; Кпер; Hb)**

**Stawka** — döwürde goýum boýunça göterim stawkasy.

**Döwür(D)** - göterim boýunça tapylmaly düşewünt üçin döwür, ol 1-den **Кпер** –e çenli aralykda bolmaly.

**Кпер** — Goýum boýunça tölegleriniň sanynyň umumy möçberi.

**Hb** –goýumyň häžirki bahasy, ol karz üçin karzlaryň jemidir.

Bellik:

- **Stawka** we **Кпер** argumentleri şol bir birliklerde bolmaly.
- **Tölenmeli tölegi** aňladýan pula degişli ähli argumentlerdäki sanyň alamaty “-“ bolmaly, alynmaly puly aňladýan sanlaryň alamaty “+” bolmaly.

**Hasaplanan mysal:**

Ýylda 10 göterimli 80 million manat möçberde üç ýyllyk karz üçin her aýlyk **tölegiň jeminiň** hasaplanylşy şeýledir

$$\text{ПРОЦПЛАТ}(0,1/12;1;36;80000000) = \mathbf{-648\ 148,1\ MNT}$$

bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki **E54** öýjikdedir.

Ýylda 10 göterimli 80 millon manat möçberde üç ýyllyk karz üçin birinji ýylda **tölenen göterimleriň jemi** şeýle hasaplanylýar

$$\text{ПРОЦПЛАТ}(0,1;1;3;80000000) = \mathbf{-5\ 333\ 333\ MNT}$$

bolar, onuň hasaplanan bahasy MS EXCEL-däki **E55** öýjikdedir. Ýokarky hasaplamalaryň MS EXCEL-däki görnüşi aşakda getirilendir:

Microsoft Excel - yaz13.01.04						
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Сл						
Arial Cyr 10 Ж К Ч						
E54 =ПРОЦПЛАТ(A54;B54;C54;D54)						
	A	B	C	D	E	
49						
50	Görkezilen töleg döwürlerinde tölegleri hasaplamak					
51	(ПРОЦПЛАТ)					
52	ПРОЦПЛАТ(Stawka; Döwür; Кпер; Нб)					
53	Stawka	Döwür	Кпер	Нб	ПРОЦПЛАТ	
54	0,00833	1	36	800000000	648 148,1 MNT	
55	0,1	1	3	800000000	5 333 333 MNT	

[Mazmuna geçmek](#)

## 9.MS EXCEL-de funksional düwmelerin niýetlenilişi we olaryň dolandyrysýan düwmeleri bilen utgaşdyrylyşy

Düwm e	Işi	+SHIFT	+CTRL	+ALT	+CTRL + SHIFT	+ALT +SHIFT
F1	Anyklama berýär.	Что это такое? - Cursor duran ýere anyklam a berer.	-	Diagrammal y sahyp any goýýar.	-	Täze sahypa açýar.
F2	Öýjikdäki maglum-aty, formula -ny düzetmek.	Öýjige berlen belligi düzetmek.	-	Сохранить как buýrug a geçer, ýatda saklamak işi.	-	Ýöne Сохранить buýrug a geçer, ýatda saklar.
F3	Formula at bermek.	Formula funksiýa goýmak.	At bermek.	-	Öýjikdäki ýazgy boýunça at bermek.	-
F4	Soňky amaly gaýtalaýar.	Soňky geçmäni, gözlegi gatlamak.	Penjiräni ýapýar.	Выход чykma k buýru	-	-

				k bolýar .		
<b>F5</b>	<b>Правк а</b> degişli <b>Перей ти</b> buýrug a geçýär.	<b>Поиск</b> gözleg penjire ekrana geler.	Kitap penjir e- siniň ölçeği deslap -ky bolar.			
<b>F6</b>	Penjire de täze ýere geçmek .	. Penjirede öňki ýere geçmek.	Indiki kitaba geçme k		Öňki kitaba geçmek	
<b>F7</b>	<b>Серви с</b> menýu- daky <b>Орфог р-афия</b> -dürs ýazmag y amal edýär.		Kitab- yň penjir e-sine geçme k			
<b>F8</b>	Beglile- nen ýeri giňeldý är	Indiki belgilene n ýere geçýär	Kitab- yň penjir esine möçb er berýär	<b>Макр -ос</b> penjir e açylýa r.		
<b>F9</b>	Açylan kitaplar -daky sahypa- lary sanaýar	Bar sahypala ry sanaýar.	Kitab- yň penjir elerini etege ýygna -ýar.			
<b>F10</b>	Menýu setrine geçmek .	Gapdal menu çykarma k.	Penjir ä-ni açm- ak, dik- eltme k.			
<b>F11</b>	Diagra m-ma döre- tmek.	Täze sahypa goýmak.	Makr os üçin sahyp a.	Visual Basic redak- tory açmak		

<b>F12</b>	<b>Сохранить как</b> buýrugy amal etmek.	<b>Сохранить</b> buýrugy amal etmek.	<b>Файл</b> -da <b>Откр</b> -ыть buýru -gy amal etmek .	<b>Файл</b> -da <b>Печать</b> (çap etmek ) buýrugy amal etmek.		

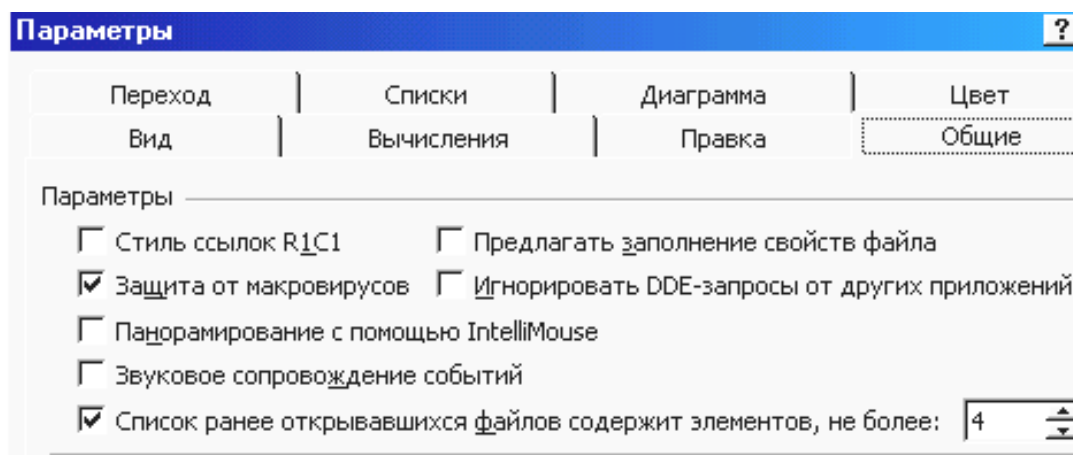
[Mazmuna geçmek](#)

## 10.MS EXCEL-de kitaplary wirusly makroslardan goramak

MS EXCEL-de işlenilende beýleki bar bolan kitaplar we faýllar açylanda olardaky **makroslar** wirusly bolmagy mümkin. Olar köplenç şol kitaplar, faýllar açylanda [işjeňleşmegi mümkindir](#), şonuň üçin hem olar açylmazdan öň olary alan ýeriňiziň ygtybarlygy barlanmaly. **Makroslar** Excel-iň yzygiderli buýruklaryndan bir buýruk hökmünde döredilýär. **Makroslar** çylşyrymly meseleleri kompýuterleşdirmekde, köp gaýtalanýan meseleleri çözmekde zerurdyr. **Makroslar Visual Basic** algoritmi diliniň **VBA** redaktorynda ýazyp bolar, olary gönüden-göni **Visual Basic** algoritmi dilinde hem döredip bolar.

Wirusly kitaplar goralmany kompýuter torynda ýa-da INTERNET-iň serwerinde bolup bilerler. Ony barlamak üçin aşakdaky yzygiderligi ýerine ýetirmeli:

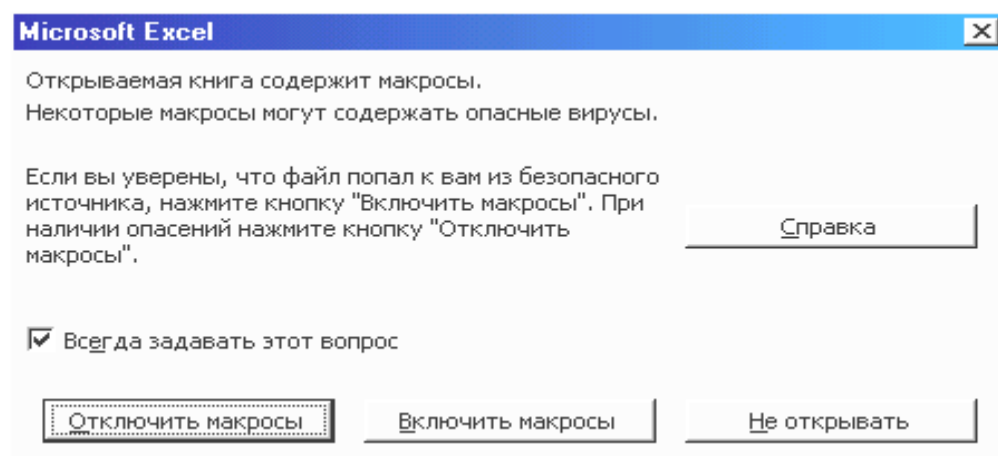
1. **Сервис** menýudaky **Параметры** buýrugy saýlamaly, ondan **Общие** gata geçmeli:



2. **Защита от макровирусов** ýazgynyň öňüne bellik etmeli hem-de **Ok** basmaly.

Bu goragy aýyrjak bolsaň **Защита от макровирусов** ýazgynyň öňündäki belligi aýrup **Ok** basmak ýeterlidir.

MS EXCEL-de makroslar bilen döredilen resminamalar, kitaplar açylanda ýokarky penjirede bellik edilen bolsa hökmany suratda kompýuteriň öz ulanyjysy üçin şu penjire çykar



Eger alan maglumatyňyz anyk çeşmeden bolsa **Включить макросы** ýazgyny bassaňyzam bolar, maglumat alynan çeşmä ynam ýok bolsa **Отключить макросы** ýazgyny basmaly. Maglumat alynan çeşmäňizi bilmeýän bolsaňyz onda **Не открывать** ýazgyny basmaly.

Islendik ýagdaýda hem şu ýokarky soraglar kompýuter tarapyndan berler ýaly şu penjiredäki **Всегда задавать этот вопрос** ýazgynyň öňünde bellik edilen bolmaly.

[Mazmuna geçmek](#)

### 11.MS EXCEL-iň iş ekranyna parametrler bermek

MS EXCEL-iň iş ekranyna *parametrler* bermek, ony öz isledigiňçe düzlemek möhüm bolup durýar. Onuň üçin baş menýuyyň **Сервис ► Параметры ...** girmeli, şonda ekrana ölçegler bermek üçin birgiden gatly şu penjire açylar:

Параметры			
Переход	Списки	Диаграмма	Цвет
Вид	Вычисления	Правка	Общие
Отображать			
<input checked="" type="checkbox"/> строку формул		<input checked="" type="checkbox"/> строку состояния	
Примечания			
<input type="radio"/> не отображать		<input checked="" type="radio"/> только индикатор	
<input type="radio"/> примечание и индикатор			
Объекты			
<input checked="" type="radio"/> отображать		<input type="radio"/> только очертания	
<input type="radio"/> не отображать			
Параметры окна			
<input type="checkbox"/> формулы		<input checked="" type="checkbox"/> горизонтальная полоса прокрутки	
<input checked="" type="checkbox"/> сетка		<input checked="" type="checkbox"/> вертикальная полоса прокрутки	
<input checked="" type="checkbox"/> нулевые значения		<input checked="" type="checkbox"/> ярлычки листов	
<input checked="" type="checkbox"/> заголовки строк и столбцов		<input type="checkbox"/> авторазбиение на страницы	
<input checked="" type="checkbox"/> символы структуры		Цвет: <span>Авто</span>	

Penjiräniň **Параметры** ► **Вид** gatyndaky **Отображать** böleginde ekranda formula setri bolmaly bolsa **строку формул** ýazgynyň öňünde bellik goýmaly, setiriň ýagdaýyny görkezmek **строку состояния** ýazgynyň öňünde bellik goýmaly.

Öýjige edilen **bellige** degişli görkezmeleri **Примечания** bölekdäki sözlere bellik etmek bilen berilýär.

MS EXCEL-e goýulan obýektler(şol sanda islendik şekiller) baradaky görkezmeler gatyň **Объекты** böleginde berilýär.

Gatyň **Параметры окна** böleginde **iş äpişgä** degişli birgiden görkezijiler **bellik edip** berilýär:

**формулы** -setire bellik etsek, onda öýjige baha ýazylman, onuň formulasy ýazylar;


**сетка** - ekrana iş ýere ülni torý çykar, ol torý çapa çykarmak üçin


**Файл ► Параметры** **страницы** penjiräniň **Лист** gatyndaky **сетка** ýazyлан ýerde bellik etmeli.

**нулевые значения** - öýjigiň bahasy nol bolsa oňa çykarýar.

**заголовки строк и столбцов**- setiriň we sütüniň adyny ekrana çykarýar.

**символы структуры** -şekiliň düzümini ekrana çykarýar.

**горизонтальная полоса** - iş ekranyny keseligine dolaýan -belligi goýýar, aýuýar.

**прокрутки вертикальная полоса** - iş ekranyny dikligine dolaýan -belligi goýýar, aýuýar.

**прокрутки ярлычки листов**- sahupa(лист) ýazyлан ýere olaryň belgijigini berýär, şonda sahupadan sahupa geçip bolar.

**авторазбиение на страницы** -ýazylýan ýeri awtomatiki ýagdaýda sahupa bölýr, ony ekranda görüp bolýar, ol kesilen çyzyklar bilen bölünendir.

**цвет:** - iş ekrandaky toryň reňkini berip bolar. Eger **Авто** ýazylan goýsaň adaty gara reňkli tor bolýar. **Авто** ýazgynyň sagyndaky ▼ -peýkamjygy bassaň tor üçin başga reňkleriň görnüşi çykar, olardan islendigiňi toryň reňki üçin saýlap alyp bolar.

Баş менýууыň **Сервис** ► **Параметры ...** äpişgň **Вычисления** gatynda hasap-hesipe degişli görkezijileri berip bolar, onuň görnüşi:

The screenshot shows the 'Параметры' (Parameters) dialog box with the 'Вычисления' (Calculations) tab selected. The dialog has a blue title bar with a question mark icon. Below the title bar are four tabs: 'Переход' (Transition), 'Списки' (Lists), 'Диаграмма' (Diagram), and 'Цвет' (Color). The 'Вычисления' tab is active, showing options for calculation methods and iteration settings. The 'Вычисления' section includes three radio buttons: 'автоматически' (selected), 'автоматически кроме таблиц' (unselected), and 'вручную' (unselected). There is a checkbox for 'пересчет перед сохранением' (checked). To the right are two buttons: 'Вычислить (F9)' and 'Пересчет листа'. Below this is a section for 'итерации' (iterations) with a checkbox (unchecked), a text box for 'Предельное число итераций' (set to 100), and a text box for 'Относительная погрешность' (set to 0,001). The 'Параметры книги' (Workbook parameters) section at the bottom includes checkboxes for 'обновлять удаленные ссылки' (checked), 'сохранять значения внешних связей' (checked), 'точность как на экране' (unchecked), 'допускать названия диапазонов' (checked), and 'система дат 1904' (unchecked).

Bu gatyň toparyndaky goýulmaly görkezijileriň işi:

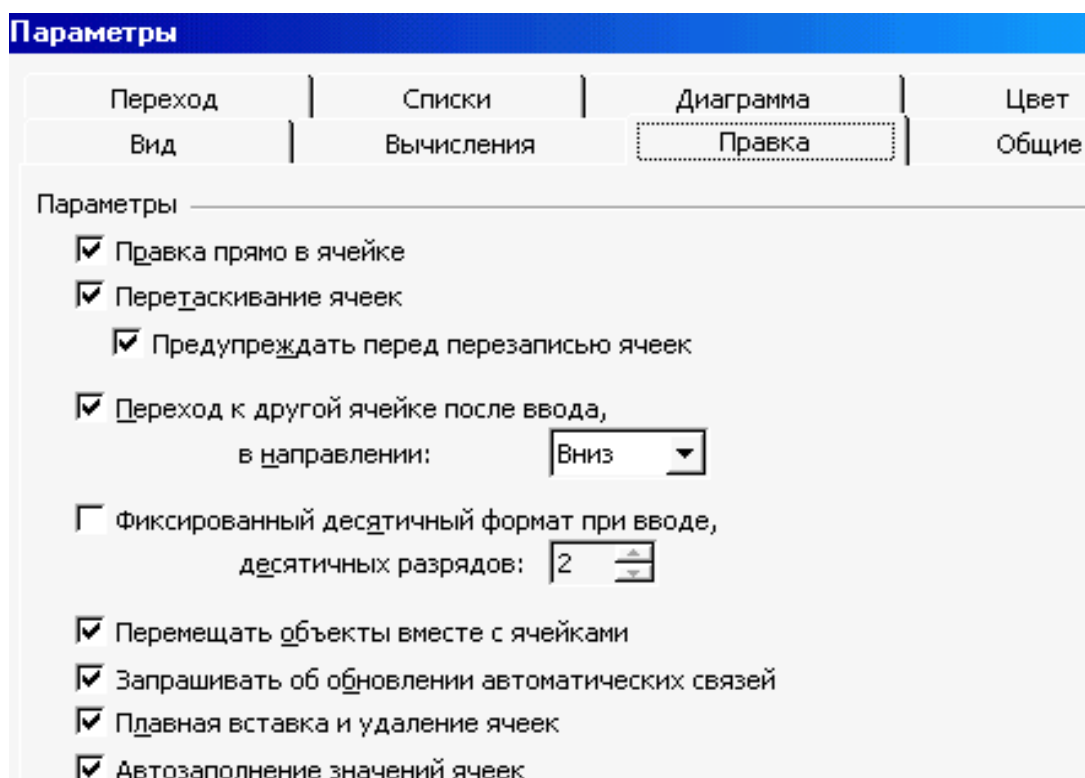
**Вычисления** toparynda hasaplamagyň tertibi kesgitlenilýär.

**Итерации** - toparda hasaplamagyň takyklygyna ýetmegiň bolmaly hasaplarynyň sany we takyklygyň ululygy berilýär.

**Параметры книги** - bölekde ähli kitaba degişli hasaplamanyň parametrleri berilýär.

Баş менýууыň **Сервис** ► **Параметры...** penjiräniň **Правка** gatynda sahypalary redaktirlemek üçin parametrlер berilýär, onuň görnüşi:





Bu gatdaky düzedişler kitabyň ähli sahypalaryna täsir edýändir.

Bu gatdaky setirlerde **bellik** etseňiz şu işler amal bolýar:

**Правка прямо в ячейке** - öýjige syçanyň peýkamyny eltip iki sapar bassaňyz, onda gönüden göni ýazyp, düzediş girizip bolar.

**Перетаскивание ячеек** - öýjikdäki maglumatlara peýkamy eltip, syçanyň çep gulagyny basyp islendik başga öýjige süýräp eltip bolar.

**Предупреждать перед записью ячеек** - öýjige ýazmazdan öň duýduryş berýär.

**Переход к другой ячейке после ввода в направлении:** öýjige ýazgy ýazyp ENTER düwmäni basanyňda kursoryň haýsy tarapa gitmelidigi berilýär, onuň üçin, sagdaky penjirejikke ▼ -şu belgini basanyňda çykan şu sanawdan birini saýlap almaly:

**Вниз** -aşak;

**Вправо** -saga;

**Вверх** -ýokary;

**Влево** -çere.

**Фиксированный десятичный формат...**-onluk san girizilende drob ülüşi görkezilýär;

**Перемещать объекты...**- EXCEL-däki goýulan obýektler, öýjiklerdäki maglumatlar bilen nusgalanýar, kesilip aýrylýar, tertipleşdirilýär;

**Запрашивать об обновлении...**- öýjikte maglumatlar täzelenilende awtomatiki arabaglanyşygy sorar;

**Плавная вставка и ...** - sahypada üýtgeşme bolanda, setir ýa-da sütün, öýjikdäki maglumat aýrylanda akymly bolar;

**Автозаполнение значений ...**- sütünde birinji öýjige maglumatlar girizilse galanyny kompýuter görkezişiňe göre özi doldyrar.

Baş menýuýň **Сервис ► Параметры ...** äpişgň **Общие** gatynda faýllary, kitaplary umumy häsiýetnamalaşdyrmak üçin parametrler berilýär, onuň görnüşi aşakda getirilendir.

Bu gatyň **Параметры** böleginde kitaby açmak, seretmek ony ekrana çykarmak üçin parametrler **belgi edilip** kesgitlenilýär, olaryň has köp ulanylýanlary:

**Защита от макровирусов-** açylan kitaplarda makrowiruslaryň barlygy barlanýar;

**Звуковое сопровождение ...** -Amallar ýerine ýetirilende ses çykarylýar, onuň üçin ses draýwerleri goýulan bolup, ses çykarýan gurluş bolmaly;

**Список ранее откр... не более:-**baş menýudaky **Файл** girenimizde iň soňky faýllaryň, kitaplaryň çykmaly sanawy görkezilýär;

**Листов в новой книге** - iliki açylanda ekrandaky kitapda ady bolmaly sahypalaryň sany görkezilýär;

**Стандартный шрифт:-**ulanylmaly adaty şriftiň görnüşi saýlanylýar, bu ýerde **Размер:** bilen öýjikde ýazylmaly harplaryň, şekiliň adaty möçberi görkezilýär(olary ekrandanam düzedip bolýar)

**Рабочий каталог:** - hiç hili görkezilme berilmese kompýuter bar faýly-kitaby şu ýerde görkezilen papkada-katalogda awtomatiki ýerleşdirýär;

**Каталог автозагрузки:** - Компýuterdäki **Каталог автозагрузки** ýere ýазылан kitaby girizýär;

**Имя пользователя:-** bu ýerde ulanyjynyň ady üýtgedilýär.